

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Государственная публичная научно-техническая
библиотека России

НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki

Рецензируемый научно-практический журнал
Основан в 1961 г.
Выходит 12 раз в год
№ 9, 2020

Ministry of Science and Higher Education
of the Russian Federation
Russian National Public Library
for Science and Technology

SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES

Monthly peer-reviewed scientific and practical journal
Published since 1961
№ 9, 2020



«Научные и технические библиотеки» – ежемесячный научно-практический журнал для специалистов библиотечно-информационной и родственных отраслей. Освещает деятельность библиотек, служб научно-технической информации, вузов культуры и искусств, издательских, книготорговых и других смежных организаций.

Входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендуемых ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук, и в базу данных научного цитирования “Emerging Sources Citation Index” Web of Science Core Collection.

Scientific and Technical Libraries is a monthly scientific and practical journal for the professionals in library and information science and related fields. The journal covers the activity of libraries, sci-tech information services, universities of culture and arts, publishers, bookselling and related organizations.

It is included in the List of leading peer-reviewed scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission for publishing the main scientific results of dissertations for the degree of candidate and doctor of sciences, and in the database of scientific citation “Emerging Sources Citation Index” Web of Science Core Collection.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Гиляревский Руджеро Сергеевич – председатель редакционного совета, доктор филол. наук, профессор, заведующий отделением ВИНИТИ РАН, Москва, Россия

Грачёв Владимир Александрович – доктор техн. наук, профессор, член-корреспондент РАН, президент Неправительственного экологического фонда им. В. И. Вернадского, Москва, Россия

Иванов Валерий Сергеевич – доктор экон. наук, профессор, президент Международной академии бизнеса и новых технологий (МУБИНТ), Ярославль, Россия

Ивлиев Григорий Петрович – канд. юрид. наук, руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент), Москва, Россия

Каленов Николай Евгеньевич – доктор техн. наук, профессор, главный научный сотрудник Межведомственного суперкомпьютерного центра – филиала ФГУ «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук», Москва, Россия

Кудрина Екатерина Леонидовна – доктор пед. наук, профессор, руководитель Центра «Корпоративный университет «ЛЕНИНКА»», профессор Государственного университета управления, Москва, Россия

Кушнаренко Наталья Николаевна – доктор пед. наук, профессор Харьковской государственной академии культуры, Харьков, Украина

Ларук Омар – доцент Высшей национальной школы информатики и библиотекведения Университета Лиона, Лион, Франция

Ленский Борис Владимирович – доктор филол. наук, профессор, главный научный сотрудник, заведующий отделом «Книжная культура в информационном обществе» Центра исследований книжной культуры Научного и издательского центра «Наука» Российской академии наук, профессор Московского политехнического университета, Москва, Россия

Леонов Валерий Павлович – доктор пед. наук, профессор, научный руководитель Библиотеки РАН, Санкт-Петербург, Россия

Мотульский Роман Степанович – доктор пед. наук, профессор, директор Национальной библиотеки Беларуси, Минск, Беларусь

Панин Владимир Алексеевич – доктор физ.-мат. наук, профессор, ректор Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого, Тула, Россия

Соколов Аркадий Васильевич – доктор пед. наук, профессор, Санкт-Петербург, Россия

Фридман Морис – доктор философии, президент Американской библиотечной ассоциации (2002–2003 гг.), издатель и главный редактор журнала “The Unabashed Librarian”, Уоррен, Род-Айленд, США

Шрайберг Яков Леонидович – доктор техн. наук, профессор, научный руководитель ГПНТБ России, член-корреспондент Российской академии образования, заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических исследований Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Адамьянц Армен Ованесович – канд. техн. наук, доцент, ведущий методист отделения учебных и образовательных программ ГПНТБ России, Москва, Россия

Воропаев Александр Николаевич – канд. филол. наук, заместитель начальника Управления периодической печати, книгоиздания и полиграфии Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям, Москва, Россия

Гончаров Михаил Владимирович – канд. техн. наук, доцент, ведущий научный сотрудник, руководитель группы перспективных исследований и аналитического прогнозирования ГПНТБ России, Москва, Россия

Григорьев Сергей Георгиевич – доктор техн. наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, профессор департамента информатики, управления и технологий Института цифрового образования Московского государственного педагогического университета, главный редактор журнала «Информатика и образование», Москва, Россия

Гриханов Юрий Александрович – канд. пед. наук, доцент, Москва, Россия

Гусева Евгения Николаевна – канд. пед. наук, директор департамента государственных и приоритетных проектов Российской государственной библиотеки, Москва, Россия

Дрешер Юлия Николаевна – доктор пед. наук, профессор, профессор кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Москва, Россия

Дригайло Василий Герасимович – главный библиограф НТБ им. Г. И. Денисенко Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт», Киев, Украина

Земсков Андрей Ильич – канд. физ.-мат. наук, доцент, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России, Москва, Россия

Карауш Александр Сергеевич – канд. техн. наук, генеральный директор ГПНТБ России, Москва, Россия

Колганова Ада Ароновна – канд. филол. наук, директор Российской государственной библиотеки искусств, Москва, Россия

Линдемман Елена Владиславовна – канд. техн. наук, учёный секретарь ГПНТБ России, Москва, Россия

Мазов Николай Алексеевич – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник, заведующий информационно-аналитическим центром Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука Сибирского отделения РАН; ведущий научный сотрудник ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Мазурик Наталия Александровна – заведующая редакцией, Москва, Россия

Мазурицкий Александр Михайлович – доктор пед. наук, доцент, профессор Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

Павлова Надежда Петровна – заместитель главного редактора, Москва, Россия

Рахматуллаев Марат Алимович – доктор техн. наук, профессор, профессор кафедры «Информационно-библиотечные системы» Ташкентского университета информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Соколова Юлия Владимировна – канд. пед. наук, заместитель генерального директора ГПНТБ России по научной и образовательной деятельности, Москва, Россия

Столяров Юрий Николаевич – доктор пед. наук, профессор, главный научный сотрудник Научного и издательского центра «Наука» РАН и Российской государственной библиотеки, Москва, Россия

Стрелкова Ирина Борисовна – канд. пед. наук, доцент по специальности «Педагогика», заведующая кафедрой технологий профессионального образования Республиканского института профессионального образования (РИПО), Минск, Беларусь

Сукиасян Эдуард Рубенович – канд. пед. наук, доцент, заведующий сектором главной редакции ББК (НИЦ ББК) Российской государственной библиотеки, Москва, Россия

Фирсов Владимир Руфинович – доктор пед. наук, заместитель генерального директора по науке Российской национальной библиотеки, Санкт-Петербург, Россия

Цветкова Валентина Алексеевна – доктор техн. наук, профессор, ведущий научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, профессор кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Москва, Россия

Шлёнская Ольга Владимировна – директор Издательско-репрографического центра ГПНТБ России, Москва, Россия

Шрайберг Яков Леонидович – **главный редактор**, доктор техн. наук, профессор, научный руководитель ГПНТБ России, член-корреспондент Российской академии образования, заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических исследований Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

РЕДАКЦИЯ

Мазурик Наталия Александровна – заведующая редакцией

Карпова Ольга Владимировна – редактор

Евстигнеева Вера Ивановна – корректор

Кравченко Алла Николаевна – секретарь редакции

Мирошина Тамара Алексеевна – технический редактор

Кашеварова Галина Ивановна – компьютерная вёрстка

123298, Москва, 3-я Хорошёвская ул., 17, ГПНТБ России

8(495) 698-93-05 (5080)

ntb@gpntb.ru

<https://ntb.gpntb.ru>

http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index_ntb.php

EDITORIAL COUNCIL

Rujero S. Gilyarevsky – **Chairman of the Editorial Council**, Dr. Sc. (Philology), Prof., Division Head, All-Russian Institute of Scientific and Technical Information (VINITI), Moscow, Russia

Maurice J. Freedman – PhD in library and information science, Past President of American Library Association, Publisher & Editor-in-Chief, "The Unabashed Librarian", Warren, Rhode Island, USA

Vladimir A. Grachev – Dr. Sc. (Technology), Prof., Corresponding Member, Russian Academy of Sciences, President, V. I. Vernadsky Non-Governmental Environmental Fund, Moscow, Russia

Valery S. Ivanov – Dr. Sc. (Economics), Prof., President, International Academy of Business and New Technologies, Yaroslavl, Russia

Grigory P. Ivliyev – Cand. Sc. (Juridical), Head, Federal Service for Intellectual Property, Moscow, Russia

Nikolay E. Kalenov – Dr. Sc. (Technology), Prof., Chief Researcher, Interdepartmental Supercomputer Center of the "Federal Scientific Center Research Institute for System Research of the Russian Academy of Sciences", Moscow, Russia

Ekaterina L. Kudrina – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Head, Center "Corporate University "LENINKA"; Professor, State University of Management, Moscow, Russia

Natalya N. Kushnarenko – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Kharkov State Academy of Culture, Kharkov, Ukraine

Omar Larouk – Associate Professor, Higher National School of Information Science and Libraries (ENSSIB), University of Lyon, Lyon, France

Boris V. Lensky – Dr. Sc. (Philology), Professor, Chief Researcher, Head of "Book Culture in Information Society" Department, Book Culture Research Center, "Nauka" Publishers, Russian Academy of Sciences; Professor, Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

Valery P. Leonov – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Scientific Adviser, Russian Academy of Sciences Library, St. Petersburg, Russia

Roman S. Motulsky – Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Adviser, National Library of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

Vladimir A. Panin – Dr. Sc. (Physics & Mathematics), Prof., Rector, Leo Tolstoy State Pedagogical University, Tula, Russia

Yakov L. Shrayberg – Dr. Sc. (Technology), Prof., Chief Operating Officer and Director of Research, Russian National Public Library for Science and Technology, Corresponding Member, Russian Academy of Education; Head, Department of Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Arkady V. Sokolov – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., St. Petersburg, Russia

EDITORIAL BOARD

Armen O. Adamyants – Cand. Sc. (Technology), Assoc. Prof., Leading Methodologist of the Department of Curriculum and Educational Programs, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Yuliya N. Dresher – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Professor of Department of Library and Information Sciences, Moscow State Institute of Culture, Moscow, Russia

Vasily G. Drigaylo – Chief Bibliographer, “Kiev Polytechnical Institute” National Technical University of Ukraine. G. I. Denisenko Library for Science and Technology, Kiev, Ukraine

Vladimir R. Firsov – Dr. Sc. (Pedagogy), Deputy Director General, National Library of Russia, St. Petersburg, Russia

Mikhail V. Goncharov – Cand. Sc. (Technology), Assoc. Prof., Leading Researcher, Head of Prospective Research and Analytical Forecast Group, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Sergey G. Grigoryev – Dr. Sc. (Technology), Professor, Corresponding Member, Russian Academy of Education; Professor, Information Studies, Management and Technologies Department, Institute of Digital Education, Moscow State Pedagogical University; Editor-in-Chief, Informatics and Education journal, Moscow, Russia

Yury A. Grikhanov – Cand. Sc. (Pedagogy), Moscow, Russia

Evgeniya N. Guseva – Cand. Sc. (Pedagogy), Director, Department of State and Priority Projects, Russian State Library, Moscow, Russia

Alexander S. Karaush – Cand. Sc. (Technology), Director General, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Ada A. Kolganova – Cand. Sc. (Philology), Director, Russian State Art Library, Moscow, Russia

Elena V. Lindeman – Cand. Sc. (Technology), Scientific Secretary, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Nikolay A. Mazov – Cand. Sc. (Technology), Leading Researcher, Head, Information Analytical Center of A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Leading Researcher, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Nataliya A. Mazurik – Journal Managing Editor, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Alexander M. Mazuritsky – Dr. Sc. (Pedagogy), Assoc. Prof., Professor, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Nadezhda P. Pavlova – Deputy editor-in-chief, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Marat A. Rakhmatullaev – Dr. Sc. (Technology), Prof., Professor of Information and Library Systems Chair, Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Yuliya V. Sokolova – Cand. Sc. (Pedagogy), Deputy Director General for Science and Innovation of Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Olga V. Shlenskaya – Director, Publishing and Reprographic Center, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Yakov L. Shrayberg – **Editor-in-Chief**, Dr. Sc. (Technology), Prof., Chief Operating Officer and Director of Research, Russian National Public Library for Science and Technology; Corresponding Member, Russian Academy of Education; Head of Department of Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Yury N. Stolyarov – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Chief Researcher, Science and Publishing Center “Nauka” of the Russian Academy of Sciences, Russian State Library, Moscow, Russia

Irina B. Strelkova – Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Head, Chair of Vocational Education Technologies, Republican Institute of Vocational Education, Minsk, Belarus

Eduard R. Sukiasyan – Cand. Sc. (Pedagogy), Assoc. Prof., Head of Section, LBC Main Editorial Board, Russian State Library, Moscow, Russia

Valentina A. Tsvetkova – Dr. Sc. (Engineering), Prof., Leading Researcher, Library of Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences, Professor, Moscow State Institute of Culture, Moscow, Russia

Alexander N. Voropaev – Cand. Sc. (Philology), Deputy Head, Department of Periodical and Book Publishing and Printing Industry, Federal Agency for Press and Mass Communications, Moscow, Russia

Andrey I. Zemskov – Cand. Sc. (Physics & Mathematics), Assoc. Prof., Leading Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

EDITORIAL STAFF

Nataliya A. Mazurik – managing editor

Olga V. Karpova – editor

Vera I. Evstigneeva – corrector

Alla N. Kravchenko – secretary

Tamara A. Myroshina – technical editor

Galina I. Kashevarova – computer design

17, 3rd Khoroshevskaya st., Moscow 123298, Russia, RNPLS&T

8(495) 698-93-05 (5080)

ntb@gpntb.ru

<https://ntb.gpntb.ru>

http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index_ntb.php

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

- Гуськов А. Е., Косяков Д. В. Национальный фракционный счёт
и оценка научной результативности организаций 15

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

- Самарин А. Ю., Хайцева Л. Б. Специализированная коллекция
«Профессионалам библиотечного дела» на портале Национальной
электронной библиотеки 43

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

- Подкорытова Н. И., Лакизо И. Г., Артемьева Е. Б. Научные библиотеки
в научно-образовательном комплексе Новосибирска 61

ФОНДЫ БИБЛИОТЕК: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

- Милюнец А. Ч. Логистические потоки как элемент управления
комплектованием библиотечного фонда 78

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

- Пикарди Тициано, Вест Роберт, Реди Мириам, Колавицца Джованни.
Количественные характеристики работы с цитатами
в Википедии. (Часть 1) (*Представлены перевод
и оригинальный текст статьи*) 95

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП. ОТКРЫТЫЕ АРХИВЫ ИНФОРМАЦИИ

- Засурский И. И., Соколова Д. В., Трищенко Н. Д. Репозитории
открытого доступа: функции и тенденции развития 121

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

Тимонина Л. С. Технологические и методические аспекты использования справочно-поискового аппарата для ведения базы публикаций сотрудников университета «Дубна»	143
---	-----

ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

Шрайберг Я. Л. Рецензия на монографию В. В. Брежневой, Р. С. Гиляревского, Е. Д. Жабко «Информационный менеджмент: теория и методология»	159
---	-----

Москва, 2020

CONTENTS

SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

- Andrey E. Guskov and Denis V. Kosyakov.** National fractional
calculations and evaluating organization's science efficiency..... 15

DIGITAL RESOURCES. ELECTRONIC LIBRARIES

- Alexander Yu. Samarin and Lyubov B. Khaitseva.** Specialized Collection
"For Library Professionals" on the National Electronic Library's Portal..... 43

LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES: THEORY AND PRACTICE

- Natalya I. Podkorytova, Irina G. Lakizo and Elena B. Artemyeva.**
Scientific libraries in the structure of Novosibirsk Scientific-
Educational Complex..... 61

LIBRARY COLLECTIONS: PROBLEMS AND SOLUTIONS

- Antonina Ch. Milyunets.** Logistical flows as an element
of library collection management..... 78

PROBLEMS OF INFORMATION SOCIETY

- Tiziano Piccardi, Robert West, Miriam Redi, Giovanni Colavizza.**
Quantifying Engagement with Citations on Wikipedia. (Part 1)
(The translation and original text of the article are presented)..... 95

OPEN ACCESS. OPEN INFORMATION ARCHIVES

- Ivan I. Zassoursky, Darya V. Sokolova and Nataliia D. Trishchenko.**
Open access repositories: Functions and trends 121

COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

Lyubov S. Timonina. Technological and methodological aspects of using reference and search tools in maintaining the database of Dubna University faculty's publications	143
--	-----

REVIEWS

Yakov L. Shrayberg. Review of the monograph "Information management: Theory and methodology" by V. V. Brezhneva, R. S. Gilyarevsky and E. D. Zhabko	159
--	-----

© ГПНТБ России, 2020

НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

УДК 001.816

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-15-42

А. Е. Гуськов, Д. В. Косяков
ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Национальный фракционный счёт и оценка научной результативности организаций

Аннотация: Российская научная политика в 2012–2018 гг. оказалась весьма эффективной с точки зрения увеличения количества российских публикаций, индексируемых в Web of Science и Scopus. Обратной стороной этой медали стали сомнительные практики публикационной активности, находящиеся на грани норм научной этики и даже за ней, масштабность применения которых непросто оценить и невозможно отрицать. Один из возможных ответов на этот вызов наукометрической научной политике – переход от целочисленного к фракционному счёту публикаций. В статье вводится понятие национального фракционного счёта, который позволяет более объективно оценивать вклад организаций и отдельных исследователей в научный продукт страны и при этом не демотивирует участие в международных коллаборациях. На примере трёх групп – научные организации, университеты Проекта 5-100 и другие вузы – проведено детальное сравнение целочисленного и национального фракционного счёта в 2018 г., а также в динамике за период 2000–2018 гг. и по областям наук. Показано, что со временем результаты фракционного счёта всё больше отличаются от результатов целочисленного. Наибольшие различия фиксируются в группе ведущих университетов – участников Проекта 5-100, испытывавших самое сильное «наукометрическое давление» в рамках государственной научной политики.

Ключевые слова: наукометрия, целочисленный счёт, фракционный счёт, публикации, публикационная активность, оценка научной результативности, Scopus, университеты, научные организации.

SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

UDC 001.816

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-15-42

Andrey E. Guskov and Denis V. Kosyakov

*State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences
Siberian Branch, Novosibirsk, Russia*

National fractional calculations and evaluating organization's science efficiency

Abstract: Russian science policy in 2012–2018 appeared to be efficient which is proved by increased number of Russian publications indexed by Web of Science and Scopus. Dubious publication practices on and out of the fringes of science ethics is the other side of the coin. One cannot deny the scale of these practices while it is hard to be estimated. This scientometric challenge may be met through the transfer from integer calculation to fractional one. The authors introduce the term “national fractional calculation” which enables to estimate objectively organizations' and researchers' contributions into national science while not to demotivate participation in international collaborations. Based on the example of three groups, i. e. research organizations, Project 5-100 universities and other universities, the integer and fractional calculations are compared in detail for the 2018 as well as in the dynamics for the period 2000–2018 and for different disciplines. The authors show that, moving forward, fractional calculations increasingly differ from the integer ones. The largest differences are characteristic for the group of leading universities of Project 5-100 group being “scientometrically pressurized” within the framework of the national science policy.

Keywords: scientometrics, integer calculation, fractional calculation, publications, publication activities, assessing science performance, Scopus, universities, science organizations.

С 2012 г. наукометрические индикаторы прочно обосновались в российской научной политике. Старт их победному шествию был дан в первых «Майских указах» Президента РФ, согласно которым к 2015 г. доля российских публикаций, индексируемых в *Web of Science (WoS)*, должна была достигнуть 2,44%. На этот результат были нацелены раз-

личные федеральные проекты, программы развития научных организаций и университетов, требования научных фондов и системы мотивации исследователей. Такие меры, жёстко ориентированные на количественные показатели, остаются постоянным объектом для критики со стороны научного сообщества [1, 2].

В 2018 г. новые «Майские указы» и национальный проект «Наука» ещё раз подтвердили этот курс, поставив задачу перед российскими учёными к 2024 г. войти в пятёрку стран по количеству публикаций по приоритетным направлениям науки и техники. Необходимо отметить, что эта научная политика продолжает давать результат: темпы роста количества российских публикаций в 2012–2019 гг. одни из самых высоких в мире.

Одним из важнейших шагов стал запуск в 2013 г. программы повышения конкурентоспособности российских университетов «Проект 5-100»; его основная цель – повышение позиций ведущих университетов на глобальном рынке образовательных услуг и научных исследований. Разными группами было показано, что проект положительно влияет на публикационную активность университетов-участников [3, 4]. Ряд исследователей связывал возросшую публикационную активность с интенсификацией коллабораций, прежде всего с научно-исследовательскими институтами РАН [5, 6].

Изучение стратегий повышения публикационной активности [7] выявило также активное развитие практики указания двойных аффилиаций – ситуаций, когда автор публикации, основное место работы которого – научно-исследовательский институт, указывает как вторую аффилиацию университет, в котором он занимается преподавательской деятельностью как внешний совместитель или на почасовой основе.

Научные коллаборации рассматриваются как важный инструмент обмена знаниями и технологиями; доказано, что уровень научного сотрудничества, особенно международного, положительно влияет и на продуктивность организации, и на качество исследований [8]. Необходимо отметить, что в условиях, когда основным критерием успешности организации становится количество публикаций, активные внешние коллаборации дают дополнительный бонус, поскольку одна и та же публикация может попасть в отчёты нескольких организаций. Потенциально для «накрутки» показателей может использоваться имитация

сотрудничества. Если научная политика создаёт благоприятные условия для таких манипуляций, они могут проявляться уже не ситуативно, а системно.

Доля российских публикаций во внешних коллаборациях (с участием авторов из нескольких организаций) незначительно выросла в последние годы и в 2018 г. составляла 53,7% (рис. 1). При этом суммарный «коллаборационный бонус», связанный с тем, что совместная статья попадает в отчёты нескольких организаций, в целом по России увеличивался и к 2019 г. достиг почти 70%. Необходимо отметить, что при этом доля публикаций в международных коллаборациях падает. Среди лидирующих стран такая динамика характерна только для России, у развитых стран доля публикаций в международных коллаборациях стабильно растёт (рис. 3).

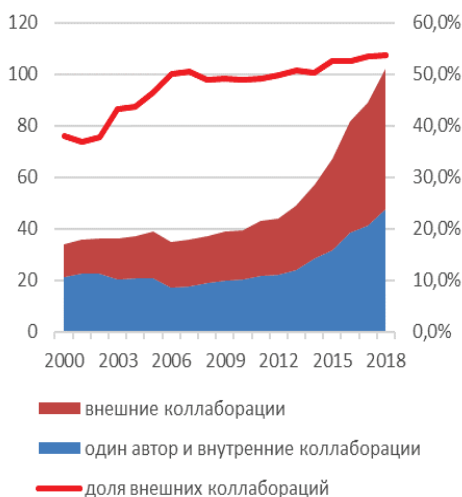


Рис. 1. Динамика количества российских статей, опубликованных одним автором или авторами одной организации и авторами нескольких организаций, внешние коллаборации (в тысячах статей) и доля внешних коллабораций в общем количестве публикаций (в %)

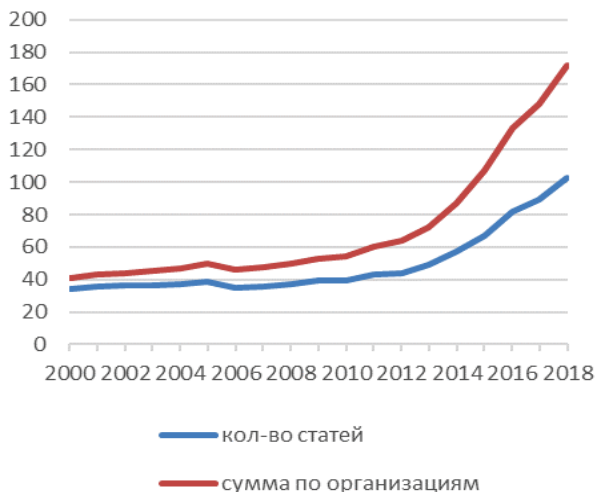


Рис. 2. Динамика количества российских статей и суммарного количества статей в отчётах российских организаций (в тысячах статей)

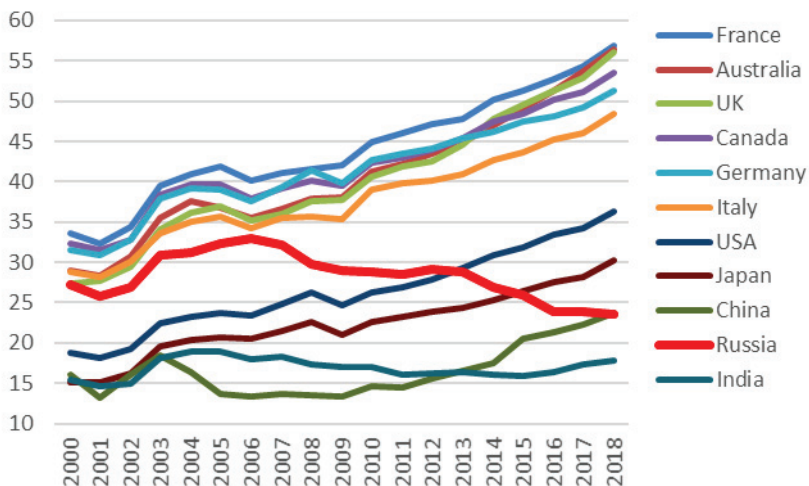


Рис. 3. Динамика доли публикаций в международных коллаборациях лидирующих стран мира (scimagojr.com)

Снижение количества международных и рост национальных коллабораций в 2006–2016 гг. отмечены также в [9]. При этом 90% высокоцитируемых статей российских исследователей написано в соавторстве с зарубежными коллегами [10]. Обзор некоторых других наукометрических исследований международного сотрудничества российских учёных приведён в [11].

Перечисленные выше причины (и не только они) привели к тому, что со стороны кураторов национальной научной политики начал формироваться запрос на более точные методы измерения научной результативности. Одним из таких методов является фракционный счёт публикаций.

Впервые метод фракционного счёта был предложен ещё в 1966 г. – для пропорционального учёта соавторов статей при измерении продуктивности исследователей [13]. Систематический обзор методов фракционного счёта представлен в [14], его преимущества показаны в [15]. В 2005 г. Moed впервые высказал [16] идею о том, что традиционный целочисленный счёт соавторов и организаций измеряет их участие (*participation*), а фракционный – вклад (*contribution*). Преимущества фракционного счёта перед целочисленным в типовых задачах оценки научной результативности обоснованы в [17]. Вероятно, наиболее известным случаем применения фракционного счёта является Лейденский рейтинг. Его авторами было показано, что именно фракционный счёт позволяет более аккуратно сравнивать показатели университетов [18].

Российскими исследователями фракционный счёт изучался крайне не мало [19], аналитическое сравнение с целочисленным счётом не проводилось. До 2020 г. методы фракционного счёта публикаций не упоминаются в официальных документах, относящихся к государственной научной политике, хотя есть свидетельства его использования Министерством науки и высшего образования РФ в 2019 г. при оценке публикационной активности подведомственных организаций.

В начале 2020 г. Минобрнауки России объявило о введении нового KPI – комплексного балла публикационной результативности, который рассчитывается на основе фракционного счёта и балльного ранжирования публикаций в зависимости от «качества» журналов (кварты-

лей журналов в соответствии с импакт-фактором *Journal Citation Reports*), различных типов публикаций, включая публикации в изданиях, индексируемых WoS (в том числе *Russian Science Citation Index*), *Scopus*, публикации в журналах ВАК и монографии. При этом в научной периодике остаётся неизученным эффект применения фракционного счёта в задачах наукометрической оценки.

Цель представленной статьи – частично заполнить этот пробел. Основной вопрос исследования сформулирован следующим образом: *насколько изменяются результаты оценки научной результативности при переходе от целочисленного к фракционному счёту и какие системные изменения отмечаются при этом?*

Методы и данные

Для проведения исследования на основе БД *Scopus* был сформирован массив из 900 тыс. публикаций за период с 2000 по 2018 г., у которых хотя бы один автор имел российскую аффилиацию; определён список российских организаций, наиболее активно занимающихся научными исследованиями и имеющих в 2018 г. самое большое количество публикаций, проиндексированных в *Scopus*. Из полученных данных были сформированы три группы (списки публикаций, их распределение по группам и показатели приведены в [26]) в соответствии со следующими принципами:

1. Группа 1-LU (*Leading Universities*) – 21 университет, участвующий в проекте повышения конкурентоспособности российских вузов, целью которого является вхождение пяти российских университетов в сотню ведущих мировых научно-образовательных центров (<https://www.5top100.ru/universities>). На весь проект ежегодно выделялось дополнительное финансирование в размере около 10 млрд р. (140 млн евро), которое распределялось в зависимости от достигнутых результатов. По этой причине администрация, профессорско-преподавательский состав и научные сотрудники этих университетов работали в условиях сильного «наукометрического прессинга». В 2018 г. наибольшее число публикаций было у Новосибирского государственного университета (2 839), наименьшее – у Тюменского государственного университета (364).

2. Группа *2-RI (Research Institutes)* – 100 научных организаций под научно-методическим руководством РАН. После реформы государственных академий наук и смены учредителя у более чем 700 научных организаций (в 2013 г. им стало Федеральное агентство научных организаций) драматически изменился стиль управления научными исследованиями – он стал существенно ориентирован на количественные показатели.

Так в 2015 г. в государственное задание введён обязательный показатель – количество статей, которые должны быть опубликованы в отчётном году и проиндексированы в *WoS*, *Scopus*, а также в РИНЦ и в других российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования. В 2015 г. была объявлена, а в 2017–2018 гг. проведена оценка научной результативности с учётом наукометрических показателей [12].

Из 454 прошедших проверку организаций к первой категории отнесено 142, ко второй – 205, к третьей – 107. Попавшие в первую категорию могли претендовать на дополнительное финансирование, а для третьей категории разрабатывались планы ликвидации или присоединения к другим организациям. «Наукометрический прессинг» по отношению к этим организациям также присутствовал, но был менее выражен и начался на два-три года позже, чем для группы *1-LU*. В эту группу были включены 100 научных организаций, у которых в 2018 г. было наибольшее количество публикаций (от 125 до 1 493), проиндексированных в *Scopus*.

3. Группа *3-HEI (High Education Institutes)* – 100 вузов разного профиля: федеральные и региональные университеты технической, медицинской, педагогической, строительной и иной направленности, не включённые в группу *1-LU*. До 2016 г. не предъявлялось формальных требований к повышению их наукометрических показателей, хотя высокая конкуренция за дополнительное финансирование к этому располагала.

В 2016–2017 гг. на основании конкурса были определены 33 опорных вуза, относящиеся к разным регионам и получившие дополнительную финансовую поддержку. Таким образом, эти организации позже всех и в наименьшей степени столкнулись с системным «наукометрическим прессингом». В эту группу мы включили 100 вузов,

у которых в 2018 г. было наибольшее число публикаций, проиндексированных в *Scopus* (min 91, max 1 406).

МГУ и СПбГУ не были включены в перечисленные выше группы в связи со своим исключительным положением, условиями финансирования и давней традицией проведения фундаментальных научных исследований.

Для каждой организации были найдены не только её основной, но и дополнительные профили в *Scopus* [20], что позволило снизить влияние ошибок в этой БД на результаты расчётов. В итоге каждой из 221 организации был сопоставлен массив проиндексированных в *Scopus* публикаций с 2000 по 2018 г. с соответствующими аффилиациями авторов. На основании этих данных для каждой организации тремя способами были рассчитаны показатели публикационной активности:

AC_i (*articlecount*, целочисленный счёт) – количество публикаций, у которых есть хотя бы один автор с аффилиацией организации i ;

FC_i (*fractioncount*, фракционный счёт – сумма фракционных баллов $fs_p(i) \in [0...1]$ всех публикаций p организации i ,

$$fs_p(i) = \frac{1}{N_p} \sum_{a_j} \frac{Z(i, a_j)}{AF(a_j)},$$

где a_j – это авторы публикации p ; $1 \leq j \leq N_p$ – количество авторов; $AF(a_j)$ – количество аффилиаций автора a_j , $Z(i, a_j)$ равно 1, если a_j имеет аффилиацию i , и 0 – если не имеет. В терминах, определённых в [17], это называется фракционным счётом уровня авторов (*author-level fractional counting*);

NFC_i (*national fractional count*, национальный фракционный счёт) – сумма национальных фракционных баллов $nfs_p(i)$ всех публикаций p организации i , где $nfs_p(i)$ – это $fs_p(i)$, рассчитанные без учёта всех зарубежных аффилиаций.

Наглядные примеры расчёта фракционных долей для организаций приведены в таблице. При целочисленном счёте обе организации имели бы по четыре публикации, однако при переходе на фракционный и национальный фракционный счёт их вклад уже существенно различается.

**Примеры расчёта FC , NFC для одной публикации,
аффилированной с российскими организациями $O1$, $O2$**

Авторы и аффилиации публикации	AC	NFC		FC	
		O1	O2	O1	O2
Авт 1 ^{O1} , Авт 2 ^{O1, O2, F1, F2, F3}	1	3/4	1/4	6/10	1/10
Авт 1 ^{O1} , Авт 2 ^{F1} , Авт 3 ^{F1, O2}	1	1/2	1/2	1/3	1/6
Авт 1 ^{O1, O2} , Авт 2 ^{O1} , Авт 3 ^{O1} , Авт 4 ^{O1} , Авт 5 ^{O1, F1}	1	9/10	1/10	8/10	1/10
Авт 1 ^{O1, O2, F1} , Авт 2 ^{F2} , Авт 3 ^{F3} , ..., Авт 100 ^{F100}	1	1/2	1/2	1/300	1/300
Сумма	4	2,65	1,35	1,736	0,367

Больше всего от перехода на фракционный счёт страдают участники крупных международных коллабораций: хотя именно такие исследования нередко оказываются прорывными, показатель FC будет близок к нулю.

После запуска Большого адронного коллайдера (БАК) в 2008 г. начал массово проявляться феномен мегаколлабораций, которые публикуют сотни статей ежегодно [21]. Этот феномен ещё слабо изучен, но можно утверждать, что мегаколлаборации также внесли свой вклад в увеличение разницы между результатами целочисленного и фракционного счёта.

Организации, участвующие в коллаборациях *ATLAS*, *CMS* и др., получают очевидный бонус при подсчёте AC , проигрывают при переходе к FC , в то время как NFC может быть наиболее взвешенной мерой для оценки вклада этих организаций в российскую науку.

Наконец, отметим, что сумма NFC_i по российским организациям для каждой публикации равна 1, а в общем случае – AC , что является свойством национального фракционного счёта.

Далее был сформирован рейтинг научной результативности организаций на основе индикатора научной результативности $P_{AC} = AC / N \cdot 100$, где N – количество исследователей, работавших в этой организации в отчётном году. Количество исследователей для каждой организации было получено из Федеральной системы мониторинга научных организаций, в которую последние ежегодно сдают отчётные формы со значениями количественных показателей.

Низкое качество данных о фактическом количестве исследователей, работающих в исследовательских организациях, особенно в университетах, снижает достоверность расчётов. В одном и том же университете в разные годы количество исследователей могло отличаться в несколько раз.

В настоящее время основной источник информации о развитии научной сферы в России – формы государственной статистики, которые ежегодно заполняют научные, образовательные и иные организации. В этих формах каждая организация указывает агрегированные показатели, в том числе количество публикаций в *WoS* или *Scopus*, количество исследователей по областям наук [22]. Хотя эти данные являются базовыми для процедуры оценки результативности, их корректность крайне сложно верифицировать. Нередко в них встречаются аномалии, когда средняя результативность одного исследователя в университете достигает 4–10 статей ежегодно, что вызывает большие сомнения. Кроме того, удельная производительность исследователей в университетах оказывается выше, чем в научных организациях. Это трудно объяснить, поскольку в университете есть дополнительная образовательная нагрузка, которая должна снижать научную результативность. Так, в Италии процедура оценки результативности *VQR* показала, что в среднем университетский исследователь публикует 2 статьи за 4 года, тогда как в научных организациях – 3 статьи [23].

Чтобы минимизировать влияние этого фактора, для расчёта использовались данные о количестве исследователей только за 2017 г. В отдельных случаях, когда этот показатель был неправдоподобным, он корректировался вручную на основе информации с сайта организации, из Википедии и других источников.

Рейтинги научной результативности строились за каждый год с 2000 по 2018 г. – отдельно в каждой из трёх выборок научных организаций и по двум методикам расчёта (*AC*, *NFC*). Таким образом, было построено $19 \cdot 3 \cdot 2 = 114$ рейтингов, в каждом из которых организация из соответствующей выборки получила свою позицию (пример рейтингов за 2018 г. приведён в [26]).

Для анализа различий результатов оценки результативности для целочисленного и фракционного счёта были рассчитаны коэффициенты ранговой корреляции Спирмана в разные годы и изучена их динамика. Кроме того, в каждом из рейтингов организации были разделены на квартили – аналоги категорий результативности из национальной оценки. Доля организаций, у которых меняется квартиль при переходе с одной на другую методику подсчёта, характеризует степень различия между ними.

Результаты. Сравнительная динамика *АС*, *FC* и *NFC*

Прежде всего отметим, что даже в одной группе организаций значения предложенных индикаторов публикационной активности могут сильно отличаться. На рис. 4 представлены показатели *АС*, *FC* и *NFC* университетов из группы *1-LU*: при переходе от целочисленного к фракционному счёту ранжирование организаций существенно изменяется. В большой степени это связано с различными моделями коллабораций этих университетов.

Участники множественных коллабораций могут быть соавторами в большем количестве публикаций и преимущество при целочисленном счёте. В этом случае особенно сильно дискриминированы организации из нестоличных городов, в которых гораздо меньше потенциальных партнёров для коллабораций (например, Самарский НИУ). Переход к фракционному счёту сглаживает это неравенство и позволяет более точно определить «собственный научный вклад» организации.

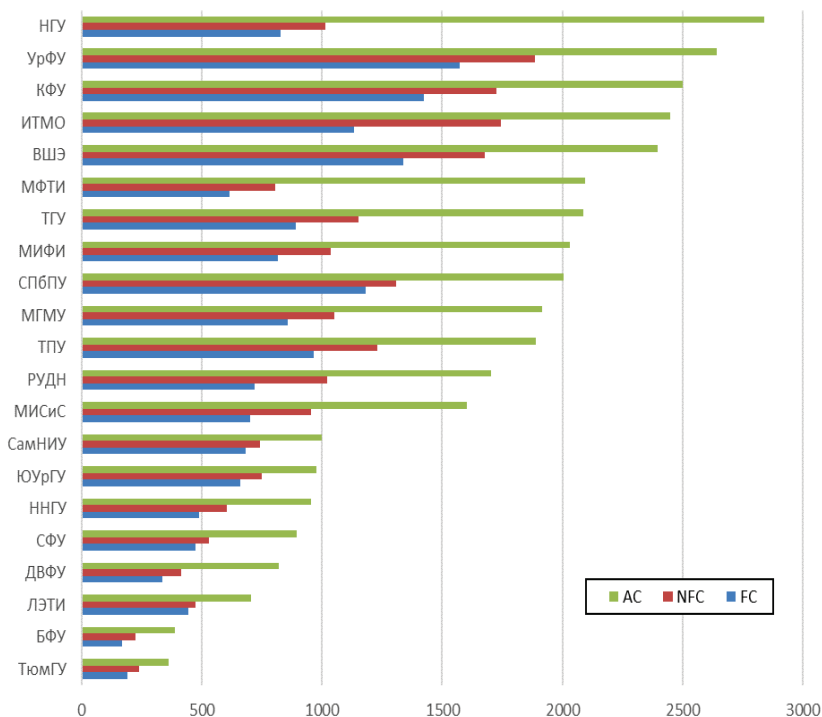


Рис. 4. Показатели AC, NFC и FC университетов в группе 1-LU в 2018 г.

Разницу между фракционным и целочисленным счётом можно определить с помощью соотношения FC/AC . Оно, как правило, уменьшается во времени для всех университетов из группы 1-LU (рис. 5), причём с разной скоростью. Особенно заметно снижение этого показателя у университетов с ярко выраженным физическим профилем – МИФИ, МФТИ, НГУ. Причём последний всегда тесно сотрудничал с научными институтами Новосибирского Академгородка, тогда как первые два начали активнее вступать в коллаборации после 2009 г.

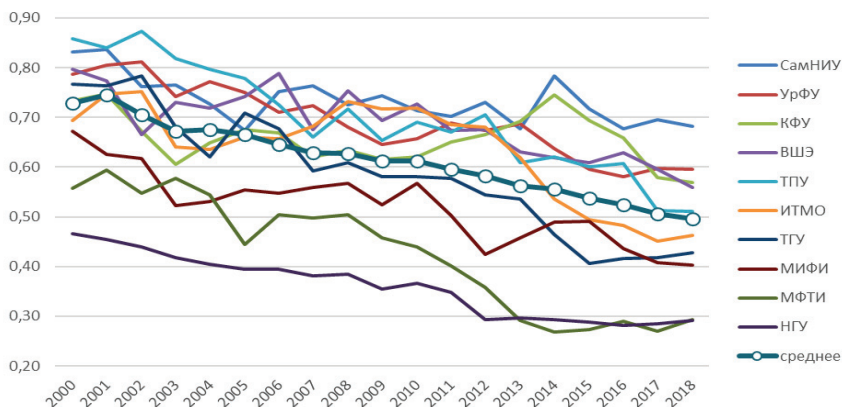


Рис. 5. Динамика показателя NFC/AC для некоторых российских университетов из группы 1-LU

Таким образом, соотношения между AC , FC и NFC в разных организациях могут сильно отличаться. Чтобы понять, насколько велико это различие и как оно изменяется со временем, мы рассчитали ранговую корреляцию между ними для каждой из трёх групп организаций за каждый год. На рис. 6 отображена зависимость между AC и NFC в 2006 и 2018 гг. в трёх рассматриваемых группах. Проанализировав данные и за другие годы, мы отметили следующие тенденции:

со временем коэффициент корреляции снижается, т.е. индикаторы AC и NFC всё более отличаются друг от друга. Это говорит о том, что возрастает разрыв между индикатором участия в исследовании (AC) и индикатором вклада в него (FC и NFC);

среднее отношение NFC/AC заметно уменьшается, что говорит об увеличении среднего количества российских аффилиаций на одну статью. Это может свидетельствовать как об объективных процессах, связанных с развитием коллабораций и мультидисциплинарных исследований, так и о расширении практик недобросовестного соавторства;

поведение коэффициента корреляции в трёх группах также различно. Наименьшие коэффициенты фиксируются в группе 1-LU. Наибольшее влияние на это оказывают НГУ и МФТИ, которые входят в крупные коллаборации, связанные с БАК, и очень активно сотрудничают с другими исследовательскими институтами в областях физики, хи-

мии и других естественных наук. При этом и для других университетов характерна повышенная дисперсия, что, на наш взгляд, связано с высоким «наукометрическим давлением» и различными стратегиями повышения публикационной активности, в том числе интенсивным вхождением в новые коллаборации. Наименьший разброс фиксируется в группе *3-HEI* – здесь университеты менее всего участвовали в гонке за наукометрическими показателями до недавнего времени.

При оценке научной результативности в России применялся целочисленный счёт. Однако, как уже отмечалось, фракционный подход позволяет точнее измерять вклад организаций в общемировой или национальный научный продукт. Принимая во внимание текущее положение дел в российской науке, мы считаем индикатор *NFC* оптимальным для оценки результативности научных организаций и университетов, что обосновано следующим:

- значительно уменьшается негативный эффект от недобросовестных практик, связанных с множественными аффилиациями и разными видами гостевого соавторства;

- в отличие от *FC* не демотивируются международные коллаборации (особенно мегаколлаборации);

- индикатор отражает вклад организации в национальный публикационный поток: сумма *NFC* для всех российских организаций будет равна общему количеству российских публикаций.

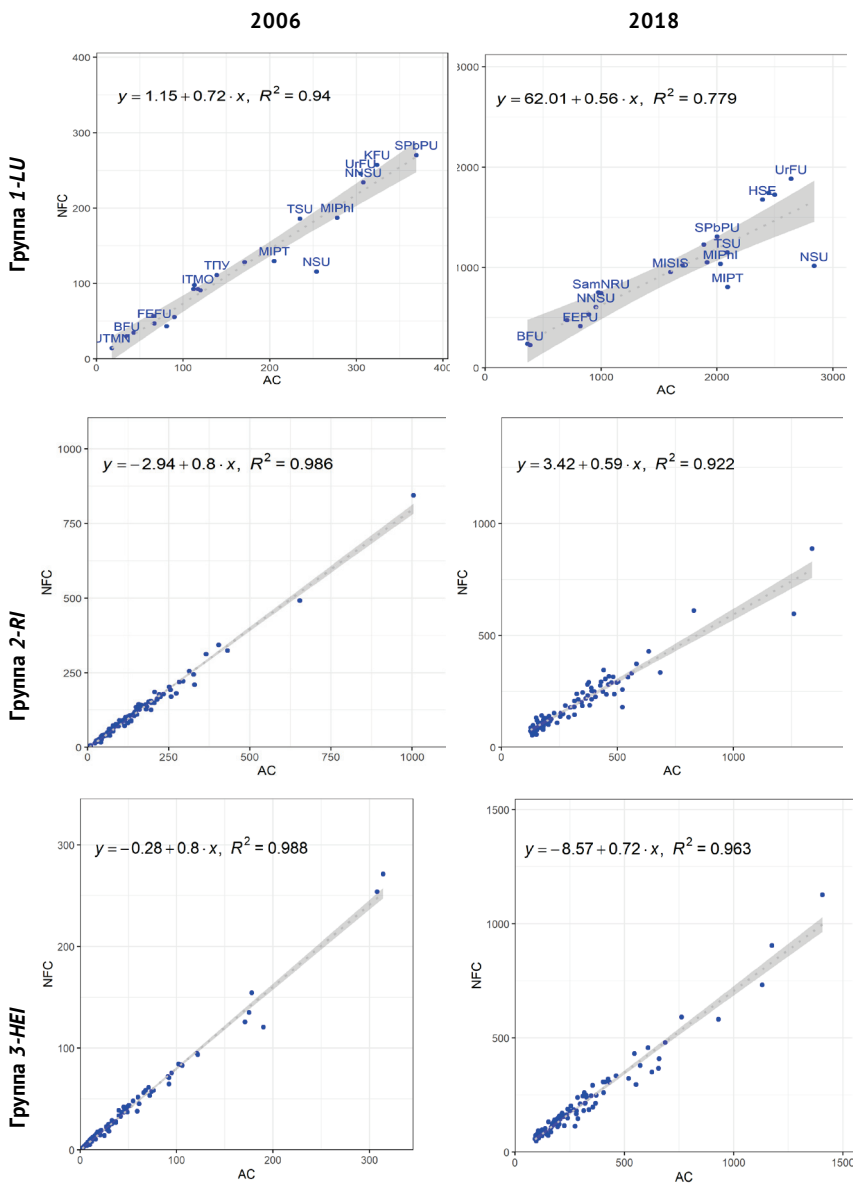


Рис. 6. Корреляция целочисленного (AC) и национального фракционного счёта (NFC) в 2006 и 2018 гг. для трёх групп организаций

Различия AC, FC и NFC в областях наук

Как известно, типовые структуры соавторства меняются с течением времени [24] и отличаются в разных областях: в 2011 г. в естественных и медицинских науках лишь у 7% статей был один автор, тогда как в общественных и гуманитарных науках – 38% [25]. Это может существенно влиять на рассматриваемые индикаторы, а значит и на оценку научной результативности.

График распределения значений NFC/AC (рис. 7) демонстрирует существенные различия между областями наук. Для построения графика использовались данные за 2018 г. тех организаций, у которых в 2018 г. было не менее 10 публикаций. Наименее ориентированными на коллаборации ожидаемо оказались такие области наук, как *Arts and Humanities* и *Social Sciences*. Интересно, что доминирующие в российской науке области (*Physics and Astronomy, Engineering, Materials Science, Chemistry, Computer Science, Earth and Planetary Sciences, Mathematics*) демонстрируют очень похожие распределения. Наиболее вовлечёнными в международные коллаборации (наименьшие значения FC/AC) оказались *Medicine, Neuroscience, Immunology and Microbiology*.

Наиболее важный факт – большой разброс индикатора во всех областях наук. Следовательно, в каждой из них для многих пар организаций значения NFC/AC будут отличаться в 1,5–2 раза и более. Другими словами, при одинаковом фракционном вкладе двух организаций число публикаций AC будет существенно отличаться. Таким образом, при оценке результативности – как и по областям наук, так и для организаций в целом – результаты целочисленного счёта существенно отличаются от результатов фракционного счёта.

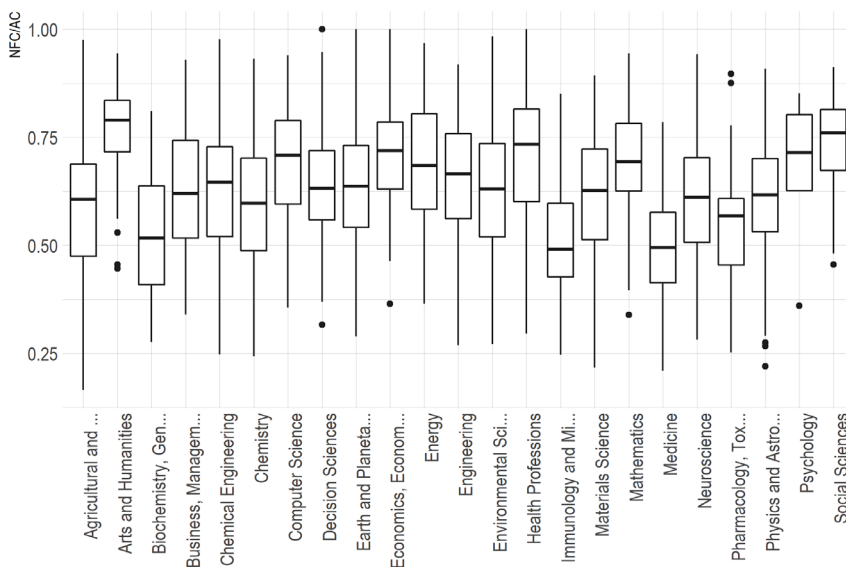


Рис. 7. Распределение индикатора NFC/AC в различных областях наук в 2018 г. (для организаций с $AC \geq 10$)

Оценка научной результативности:

целочисленный и национальный фракционный счёт

При проведении оценки российских научных организаций в 2016–2017 гг. в качестве одного из основных показателей использовался показатель результативности организации $P_{AC} = AC / N \cdot 100$, который вычисляется как удельное число публикаций в *Scopus* или *WoS* на 100 исследователей, где N – количество исследователей, работавших в этой организации в отчётном году.

Мы изучили, насколько будут различаться итоги оценки научной результативности на основе применения AC или NFC в каждой из трёх групп организации. Для этого были рассчитаны показатели результативности P_{AC} и P_{NFC} в каждой группе организаций за каждый год, а затем получен коэффициент ранговой корреляции между ними. Как уже отмечалось, недостаток этого исследования – отсутствие корректных данных о количестве исследователей в предыдущие годы. Поэтому для расчёта использовались данные о количестве исследователей только за 2017 г., предполагалось, что этот параметр изменялся незначительно.

В общем случае это предположение неверно и является ограничением данного исследования.

Рассматривая детальную динамику за весь период (рис. 8), мы видим, что до 2010 г. коэффициент корреляции был близок к 1 и менялся незначительно. Ярко выраженная тенденция к его уменьшению появилась после 2012 г. с началом «наукометрического периода» развития российской науки. Другими словами, до того как публикационная активность попала под действие закона Гудхарда*, АС и NFC характеризовали её одинаково, однако со временем эта характеристика различается всё больше и больше. Причем, как и было показано ранее, наиболее существенно ранжирование организаций отличается в группе 1-LU, а наименее – в 3-HEI.

Финальным этапом процедуры оценки результативности российских научных организаций было присвоение категории в зависимости от её ранга (в действительности за наукометрическим этапом следовала корректирующая экспертная оценка, однако в этом исследовании её влияние не рассматривается). Применение фракционного счёта даёт иной порядок организаций, а значит, присваиваемые категории также могут отличаться. Для изучения степени этого отличия будем считать, что организации в каждой группе традиционным образом делятся на квартили в зависимости от ранга своего показателя P .

* Закон Гудхарта – любая наблюдаемая статистическая закономерность склонна к разрушению, как только на неё оказывается давление с целью управления (экономикой).

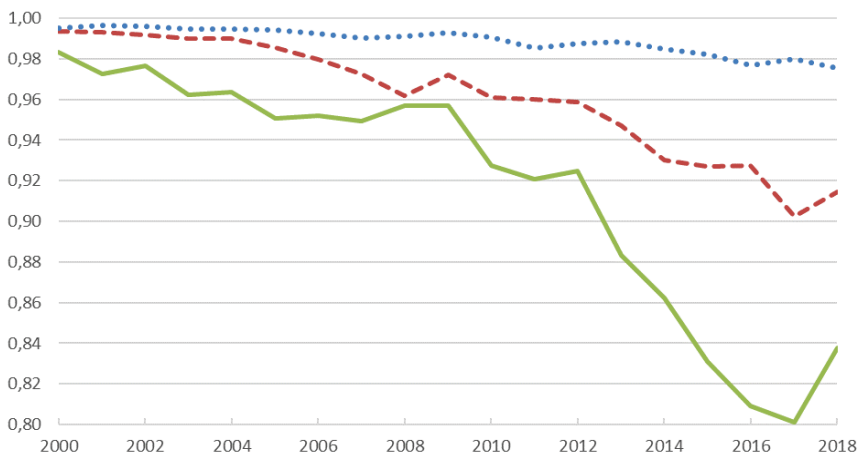


Рис. 8. Динамика ранговой корреляции между индикаторами научной результативности P_{AC} и P_{NFC} для трёх групп организаций

На рис. 9 приведён расчёт доли организаций в каждой из трёх групп, которые попадают в разные квартили при ранжировании показателей P_{AC} и P_{NFC} . На протяжении всего времени виден возрастающий тренд в каждой из групп. Особенно ярко он выражен в группе *1-LU* – рост с 20% до 40%, а также в группе *2-RI* – с 10% до 30%. Даже в группе *3-HEI*, где наукометрическое давление было наименьшим, доля таких организаций составляет 16–18%.

Другими словами, если бы в 2000 г. оценка результативности 100 научных организаций (группа *2-RI*) проводилась двумя способами (через показатели AC и NFC), то более 90% организаций в обоих случаях был бы присвоен один и тот же квартиль, тогда как в 2018 г. уже у 30% организаций квартили будут различаться. Таким образом, выбор способа подсчёта публикаций существенным образом влияет на итоги национальной оценки научной результативности.

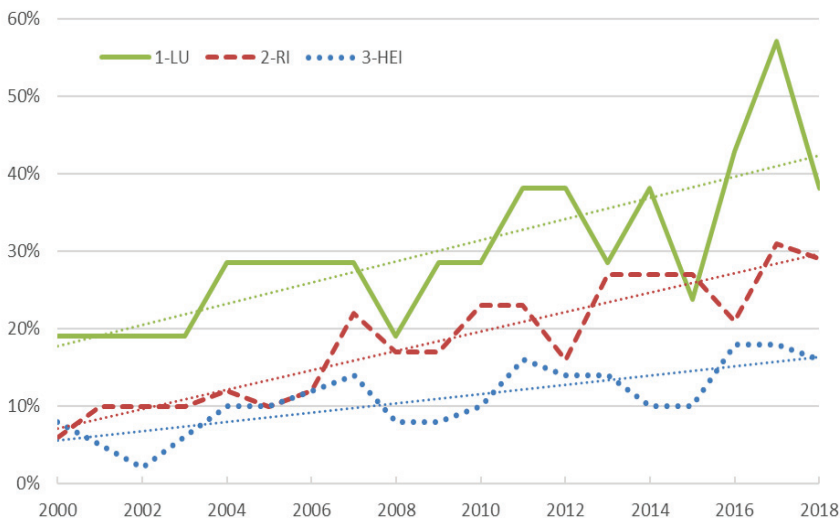


Рис. 9. Доля организаций, которые попадают в разные квантили при расчёте показателей результативности P_{AC} и P_{NFC}

Заключение

Радикальные изменения государственной научной политики в последние 10 лет форсировали резкое увеличение числа публикаций российских исследователей в БД *WoS* и *Scopus*. Научная политика, основанная на наукометрических показателях, привела к тому, что естественная мотивация исследователя – делиться своими результатами с сообществом – была на разных уровнях многократно усилена административными мерами. Это привело к различным искажениям, напрямую влияющим на оценку научной результативности наукометрическими методами.

В этой статье смоделирована оценка результативности на основе целочисленного (AC) и национального фракционного (NFC) счёта для российских научных организаций и университетов. Показано, что с 2000 по 2018 г. результаты расчёта этими методами всё больше расходятся и корреляция между ними уменьшается. Наибольшее сниже-

ние фиксируется в тех группах организаций, которые испытывают наибольшее «наукометрическое давление» со стороны государственной политики. Значительно изменяется категорирование организаций на основе результатов наукометрической оценки: при переходе от индикатора *AC* к *NFC* у 40% организаций изменение их ранга может приводить к изменению оценочного квартиля, к которому они относятся. При использовании целочисленного счёта при одинаковом авторском вкладе одни организации получают значительный, иногда – кратный, бонус по сравнению с другими. Это заключение остаётся верным и при рассмотрении отдельных областей наук.

К недостаткам (национального) фракционного счёта относится его трудозатратность: требуется обработка всего массива авторов и аффилиаций; возникает нетривиальная проблема дедупликации профилей авторов и организаций. Для эффективного применения метода необходимо высокое качество библиометрических данных о публикациях. В последние годы разработчики *WoS* и *Scopus* значительно продвинулись в этом направлении, но всё ещё далеки от совершенства [20].

В отличие от фракционного счёта, национальный фракционный счёт не демотивирует международные коллаборации (особенно мега-коллаборации). В то же время этот метод обеспечивает более объективную оценку вклада исследователей и организаций в общий научный продукт, а не участия в нём, для оценки которого больше подходит целочисленный счёт. В самом деле, 1–2 исследователям обычно требуется существенно больше времени на подготовку статьи, чем группе из 10 и более человек, не говоря уже о мегаколлаборациях, которые ежегодно публикуют десятки и сотни работ.

Кроме того, фракционный счёт значительно снижает негативный эффект от таких явлений, как гостевое соавторство, почётное соавторство и необоснованное добавление дополнительных аффилиаций. Наконец, сумма значений *NFC* для всех российских организаций равна общему числу российских публикаций, что, повторим, позволяет более реалистично оценивать вклад каждого в валовой национальный научный продукт. Использование такого показателя научной результативности будет способствовать постановке для исследователей и организаций более обоснованных и реалистичных целей в рамках национальной научной политики.

Благодарности

Авторы благодарят рецензентов журнала «Научные и технические библиотеки» за ценные замечания к статье и разделяют высказанный тезис о том, что публикационная активность – это всего лишь зеркало научной работы и пока что мы пытаемся всего лишь протереть это зеркало.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Kuleshova A. V., Podvoyskiy D. G.** Paradoxes of Publication Activity in the Field of Contemporary Russian Science: Genesis, Diagnosis, Trends. Monitoring of Public Opinion : Economic and Social Changes. – 2018. – № 4. – P. 169–210. – URL: <https://doi.org/10.14515/monitoring.2018.4.10> (дата обращения: 27.03.2020).
2. **Тамбовцев В. Л.** О научной обоснованности научной политики в РФ // Вопр. экономики. – 2018. – № 2. – С. 5–32. – Режим доступа: <https://www.vopreco.ru/jour/article/view/375> (дата обращения: 27.03.2020).
3. **Turko T., Bakhturin G., Bagan V. et al.** Influence of the program “5-top 100” on the publication activity of Russian universities // Scientometrics. – November 2016. – Vol. 109. – Iss. 2. – P. 769–782. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2060-9> (дата обращения: 27.03.2020).
4. **Poldin O., Matveeva N. N., Sterligov I. A., Yudkevich M. M.** Publication activity of universities: the effect of the project “5-100” // Educational Studies. – 2017. – № 2. – P. 10–35.
5. **Ivanov V. V., Markusova V. A. & Mindeli L. E.** Government investments and the publishing activity of higher educational institutions: Bibliometric analysis // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 2016. – Vol. 86 (4). – P. 314–321. – URL: <https://doi.org/10.1134/S1019331616040031>.
6. **Mazov N. A. & Gureev V. N.** Bibliometric analysis of the flow of publications by Novosibirsk state university in collaboration with the RAS Siberian branch // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 2017. – Vol. 87 (5). – P. 445–453. – URL: <https://doi.org/10.1134/S1019331617050057>.
7. **Kosyakov D. V., Guskov A. E.** Research assessment and evaluation in Russian fundamental science // Procedia Computer Science. – 2019. – Vol. 146. – P. 11–19. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.072>.
8. **Aldieri L., Kotsemir M., Vinci C. P.** The impact of research collaboration on academic performance: An empirical analysis for some European countries // Socio-Economic Planning Sciences. – 2018. – Vol. 62. – P. 13–30. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.05.003>.

9. **Moed H. F., Markusova V. & Akoev M.** Trends in Russian research output indexed in Scopus and Web of Science // *Scientometrics* (2018) August 2018. – Vol. 116. – Iss. 2. – P. 1153–1180. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2769-8>.
10. **Pislyakov V. & Shukshina E.** (2014). Measuring excellence in Russia: Highly cited papers, leading institutions, patterns of national and international collaboration // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. – 65 (11). – 2321–2330. – URL: <https://doi.org/10.1002/asi.23093>.
11. **Гуськов А. Е.** Российская наукометрия: обзор исследований // *Библиосфера*. – 2015. – № 3. – С. 75–86.
12. **Kosyakov D., Guskov A.** Research assessment and evaluation in Russian fundamental science // *Procedia Computer Science*. – 2019. – Vol. 146. – P. 11–19. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.072>.
13. **De Solla Price D. J., de Beaver D.** Collaboration in an invisible college // *American Psychologist*. – 1966. – 21 (11). – P. 1011–1018.
14. **Egghe L., Rousseau R., Van Hooydonk G.** Methods for accrediting publications to authors or countries: Consequences for evaluation studies // *Journal of the American society for information science*. – 2000. – Vol. 51. – Iss. 2. – P. 145–157.
15. **Huang M. H., Lin C. S., Chen D. Z.** Counting Methods, Country Rank Changes, and Counting Inflation in the Assessment of National Research Productivity and Impact // *Journal of the American society for information science and technology*. – 2011. – Vol. 62. – Iss. 12. – P. 2427–2436.
16. **Moed Henk F.** *Citation Analysis in Research Evaluation*. – Springer, 2005. – ISBN 978-1-4020-3714-6.
17. **Waltman L., Eck N.** Field-normalized citation impact indicators and the choice of an appropriate counting method // *Journal of Informetrics*. – 2015. – Vol. 9. – Iss. 4. – P. 872–894. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.08.001>.
18. **Waltman L., Calero-Medina C., Kosten J., Noyons E. et al.** The Leiden ranking 2011/2012: Data collection, indicators, and interpretation // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. – 2012. – Vol. 63. – Iss. 12. – P. 2419–2432.
19. **Парфенова С. Л., Гришакина Е. Г., Золотарев Д. В., Богатов В. В.** Публикационный ландшафт российской науки // *Управление наукой и наукометрия*. – 2017. – № 1 (23). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/publikatsionnyy-landshaft-rossiyskoy-nauki> (дата обращения: 24.03.2020).
20. **Selivanova I. V., Kosyakov D. V., Guskov A. E.** The Impact of Errors in the Scopus Database on the Research Assessment // *Scientific and Technical Information Processing*. – 1 July 2019. – Vol. 46. – Iss. 3. – P. 204–212. – URL: <https://doi.org/10.3103/S0147688219030109>.

21. **Manganote E. J. T., Schulz P. A., de Brito Cruz C. H.** Effect of high energy physics large collaborations on higher education institutions citations and rankings // *Scientometrics*. – 2016. – Vol. 109 (2). – P. 813–826. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2048-5>.

22. **Гуськов А. Е., Косяков Д. В.** Проблемы мониторинга научных кадров // *Тр. ПНТБ СО РАН*. – 2019. – № 1. – С. 55–61. – Режим доступа: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2019-1-55-61>.

23. **Franceschini F., Maisano D.** Critical remarks on the Italian research assessment exercise VQR 2011-2014 // *Journal of informetrics*. – May 2017. – Vol. 11. – Iss. 2. – P. 337–357. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.02.005> (дата обращения: 30.03.2020).

24. **Monastersky R., van Noorden R.** 150 years of Nature: a data graphic charts our evolution // *Nature*. – 06 November 2019. – Vol. 575. – P. 22–23. – URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03305-w> (дата обращения: 30.03.2020).

25. **Larivière V., Gingras Y., Sugimoto C., Tsou A.** Team size matters: Collaboration and scientific impact since 1900 // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. – 1 July 2015. – Vol. 66. – Iss. 7. – P. 1323–1332. – URL: <https://doi.org/10.1002/asi.23266>.

26. **Guskov Andrey, Kosyakov Denis** (2020): Comparison of article count and fractional count of publications of leading Russian organizations in 2018 figshare. Dataset. – URL: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12348218.v1>.

REFERENCES

1. **Kuleshova A. V., Podvoyskiy D. G.** Paradoxes of Publication Activity in the Field of Contemporary Russian Science: Genesis, Diagnosis, Trends. Monitoring of Public Opinion : Economic and Social Changes. – 2018. – № 4. – P. 169–210. – URL: <https://doi.org/10.14515/monitoring.2018.4.10>.

2. **Tambovtsev V. L.** O nauchnoy obosnovannosti nauchnoy politiki v RF // *Vopr. ekonomiki*. – 2018. – № 2. – S. 5–32. – URL: <https://www.vopreco.ru/jour/article/view/375>.

3. **Turko T., Bakhturin G., Bagan V. et al.** Influence of the program “5-top 100” on the publication activity of Russian universities // *Scientometrics*. – November 2016. – Vol. 109. – Iss. 2. – P. 769–782. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2060-9>.

4. **Poldin O., Matveeva N. N., Sterligov I. A., Yudkevich M. M.** Publication activity of universities: the effect of the project “5-100” // *Educational Studies*. – 2017. – № 2. – P. 10–35.

5. **Ivanov V. V., Markusova V. A. & Mindeli L. E.** Government investments and the publishing activity of higher educational institutions: Bibliometric analysis // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 2016. – Vol. 86 (4). – P. 314–321. – URL: <https://doi.org/10.1134/S1019331616040031>.
6. **Mazov N. A. & Gureev V. N.** Bibliometric analysis of the flow of publications by Novosibirsk state university in collaboration with the RAS Siberian branch // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 2017. – Vol. 87 (5). – P. 445–453. – URL: <https://doi.org/10.1134/S1019331617050057>.
7. **Kosyakov D. V., Guskov A. E.** Research assessment and evaluation in Russian fundamental science // Procedia Computer Science. – 2019. – Vol. 146. – P. 11–19. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.072>.
8. **Aldieri L., Kotsemir M., Vinci C. P.** The impact of research collaboration on academic performance: An empirical analysis for some European countries // Socio-Economic Planning Sciences. – 2018. – Vol. 62. – P. 13–30. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.05.003>.
9. **Moed H. F., Markusova V. & Akoev M.** Trends in Russian research output indexed in Scopus and Web of Science // Scientometrics (2018) August 2018. – Vol. 116. – Iss. 2. – P. 1153–1180. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2769-8>.
10. **Pislyakov V. & Shukshina E.** (2014). Measuring excellence in Russia: Highly cited papers, leading institutions, patterns of national and international collaboration // Journal of the Association for Information Science and Technology. – 65 (11). – 2321–2330. – URL: <https://doi.org/10.1002/asi.23093>.
11. **Guskov A. E.** Rossiyskaya naukometriya: obzor issledovaniy // Bibliosfera. – 2015. – № 3. – S. 75–86.
12. **Kosyakov D., Guskov A.** Research assessment and evaluation in Russian fundamental science // Procedia Computer Science. – 2019. – Vol. 146. – P. 11–19. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.072>.
13. **De Solla Price D. J., de Beaver D.** Collaboration in an invisible college // American Psychologist. – 1966. – 21 (11). – P. 1011–1018.
14. **Egghe L., Rousseau R., Van Hooydonk G.** Methods for accrediting publications to authors or countries: Consequences for evaluation studies // Journal of the American society for information science. – 2000. – Vol. 51. – Iss. 2. – P. 145–157.
15. **Huang M. H., Lin C. S., Chen D. Z.** Counting Methods, Country Rank Changes, and Counting Inflation in the Assessment of National Research Productivity and Impact // Journal of the American society for information science and technology. – 2011. – Vol. 62. – Iss. 12. – P. 2427–2436.
16. **Moed Henk F.** Citation Analysis in Research Evaluation. – Springer, 2005. – ISBN 978-1-4020-3714-6.
17. **Waltman L., Eck N.** Field-normalized citation impact indicators and the choice of an appropriate counting method // Journal of Informetrics. – 2015. – Vol. 9. – Iss. 4. – P. 872–894. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.08.001>.

18. **Waltman L., Calero-Medina C., Kosten J., Noyons E. et al.** The Leiden ranking 2011/2012: Data collection, indicators, and interpretation // Journal of the American Society for Information Science and Technology. – 2012. – Vol. 63. – Iss. 12. – P. 2419–2432.
19. **Parfenova S. L., Grishakina E. G., Zolotarev D. V., Bogatov V. V.** Publikatsionnyy landshaft rossiyskoy nauki // Upravlenie naukoy i naukometriya. – 2017. – № 1 (23). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/publikatsionnyy-landshaft-rossiyskoy-nauki>.
20. **Selivanova I. V., Kosyakov D. V., Guskov A. E.** The Impact of Errors in the Scopus Database on the Research Assessment // Scientific and Technical Information Processing. – 1 July 2019. – Vol. 46. – Iss. 3. – P. 204–212. – URL: <https://doi.org/10.3103/S0147688219030109>.
21. **Manganote E. J. T., Schulz P. A., de Brito Cruz C. H.** Effect of high energy physics large collaborations on higher education institutions citations and rankings // Scientometrics. – 2016. – Vol. 109 (2). – P. 813–826. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2048-5>.
22. **Guskov A. E., Kosyakov D. V.** Problemy monitoringa nauchnyh kadrov // Tr. GPNTB SO RAN. – 2019. – № 1. – S. 55–61. – URL: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2019-1-55-61>.
23. **Franceschini F., Maisano D.** Critical remarks on the Italian research assessment exercise VQR 2011-2014 // Journal of informetrics. – May 2017. – Vol. 11. – Iss. 2. – P. 337–357. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.02.005>.
24. **Monastersky R., van Noorden R.** 150 years of Nature: a data graphic charts our evolution // Nature. – 06 November 2019. – Vol. 575. – P. 22–23. – URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03305-w>.
25. **Larivière V., Gingras Y., Sugimoto C., Tsou A.** Team size matters: Collaboration and scientific impact since 1900 // Journal of the Association for Information Science and Technology. – 1 July 2015. – Vol. 66. – Iss. 7. – P. 1323–1332. – URL: <https://doi.org/10.1002/asi.23266>.
26. **Guskov Andrey, Kosyakov Denis** (2020): Comparison of article count and fractional count of publications of leading Russian organizations in 2018 figshare. Dataset. – URL: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12348218.v1>.

Информация об авторах / Information about the authors

Гуськов Андрей Евгеньевич –
канд. техн. наук, директор ГПНТБ
СО РАН; Новосибирск, Россия
guskov@spsl.nsc.ru

Косяков Денис Викторович –
заместитель директора по ин-
формационным технологиям
ГПНТБ СО РАН, Новосибирск,
Россия
kosyakov@spsl.nsc.ru

Andrey E. Guskov – Cand. Sc. (En-
gineering), Director, State Public
Scientific and Technological Library
of the Russian Academy of Sciences
Siberian Branch, Novosibirsk, Russia
guskov@spsl.nsc.ru

Denis V. Kosyakov – Deputy Direc-
tor for Information Technologies,
State Public Scientific and Techno-
logical Library of the Russian Aca-
demy of Sciences Siberian Branch,
Novosibirsk, Russia
kosyakov@spsl.nsc.ru

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

УДК 026.06

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-43-60

А. Ю. Самарин

*Российская государственная библиотека, Москва, Россия
Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН,
Москва, Россия*

Л. Б. Хайцева

Российская государственная библиотека, Москва, Россия

Специализированная коллекция «Профессионалам библиотечного дела» на портале Национальной электронной библиотеки

Аннотация: В статье освещён первый этап создания специализированной коллекции (раздела) «Профессионалам библиотечного дела» на портале Национальной электронной библиотеки. Тенденцией последнего десятилетия стали сокращение количества названий профессиональных изданий библиотечной тематики, падение средних тиражей. В этих условиях остро встаёт вопрос обеспечения специалистов библиотек и информационных учреждений актуальной научной, научно-практической и справочной литературой. Одним из путей решения проблемы является создание электронных коллекций профессиональной библиотечной литературы. В статье проанализирован опыт Российской государственной библиотеки в данном направлении с начала 2000-х гг. В настоящее время специальная коллекция «Профессионалам библиотечного дела» сформирована на платформе Национальной электронной библиотеки – ключевого библиотечно-информационного проекта последних лет. Доступ к ней открыт с июля 2019 г. На начало 2020 г. раздел включал около 1,5 тыс. документов различного характера (монографии, указатели, учебники и учебные пособия, сборники научных статей, сборники материалов научных конференций, материалы периодической печати и т.д.). В конце 2019 г. был проведён опрос о целесообразности ведения профессиональной библиотечной коллекции в НЭБ, в котором приняли участие около 700 специалистов отрасли. В статье проанализированы результаты данного опроса, которые свидетельствуют о востребованности подобного рода электронных коллекций профессиональной библиотечной литературы, показывают приоритетные темы, востребованные сотрудниками библиотек, и ожидания в сфере поисковых возможностей.

Ключевые слова: Национальная электронная библиотека (НЭБ), профессиональная библиотечная литература, читательские запросы специалистов библиотечной отрасли, библиотековедение, коллекции электронных документов.

DIGITAL RESOURCES. ELECTRONIC LIBRARIES

UDC 026.06

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-43-60

Alexander Yu. Samarin

Russian State Library, Moscow, Russia

S. I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Lyubov B. Khaitseva

Russian State Library, Moscow, Russia

Specialized Collection “For Library Professionals” on the National Electronic Library’s Portal

Abstract: The article highlights the first stage of creating a specialized collection (section) “For Library Professionals” on the portal of the National Electronic Library (NEL). The last decade’s trend has been a reduction in the number of titles of professional library publications, and a drop in their average circulation. In these conditions, the issue of providing library and information specialists with relevant scientific, practical and reference literature has become urgent. One of the ways to solve the problem is creating electronic collections of professional library literature. The article analyzes the Russian State Library’s experience in this area since the early 2000s. Currently, the special collection “For Library Professionals” is available on the basis of the National Electronic Library, a key library and information project of recent years. The collection has been accessible since July 2019. At the beginning of 2020, this section included about 1,5 thousand documents of different types (monographs, indexes, textbooks and manuals, collected scientific articles, proceedings of scientific conferences, periodical materials, etc.). At the end of 2019, a survey was conducted on the feasibility of maintaining a professional library collection in the NEL, which was attended by about 700 professionals in the area. The article analyzes the results of this survey, which indicate the demand for such electronic collections of professional library literature and show the priority topics demanded by library employees and expectations in the field of search capabilities.

Keywords: National Electronic Library (NEL), professional library literature, reader requests of library specialists, library science, collections of electronic documents.

Несмотря на сокращение в последние годы сети библиотек [1], в Российской Федерации, по данным официальной статистики на конец 2019 г., продолжают функционировать 36 752 библиотеки и 4 777 структурных подразделений в учреждениях, занимающихся библиотечной деятельностью. В них работает более 125 тыс. специалистов [2].

Достаточно остро стоит вопрос об информационном обеспечении работников библиотечной сферы профильными профессиональными изданиями. Динамика выпуска научной, научно-популярной, методической литературы для специалистов библиотечного дела по данным Российской книжной палаты в плане количества названий и тиражей неутешительна. Ежегодно эти показатели сокращаются [3]. За последнее десятилетие практически ежегодно уменьшаются количество книг и брошюр библиотечной тематики и их средние тиражи. Так, число названий упало более чем 1,5 раза, а средний тираж – примерно в 5 раз (см. табл.).

**Российское книгоиздание по тематическому разделу
«Библиотечное дело. Книговедение. Библиография»
(по данным РКП)**

Год	Количество названий книг и брошюр	Общий тираж, тыс. экз.	Средний тираж
2011	598	913,9	1 528
2012	604	308,9	511
2013	548	254,7	465
2014	463	140,9	300
2015	478	154,3	322
2016	396	111,94	282
2017	365	103,22	282
2018	420	126,23	300
2019	386	141,34	366

Для издательской деятельности самих библиотек, являющейся неотъемлемой частью их научной и научно-методической работы [4], также характерна в последние годы тенденция к сокращению на фоне свёртывания научных и методических разработок и уменьшения финансирования на выпуск изданий как «непрофильной деятельности» [5].

Одним из путей решения проблемы доступности профессиональной информации для специалистов, работающих в библиотеках, должно стать создание специализированных электронных коллекций. Впервые о разработке модели специализированной электронной коллекции и предоставлении цифровой информации специалистам библиотечной сферы в Российской государственной библиотеке (РГБ) было заявлено в начале 2000-х гг. [6]. За почти 20-летний период создания электронной коллекции критерии отбора документов, её состав, целевое и читательское назначение оставались неизменными. Трансформировались форматы размещения коллекции и доступа к ней: первоначально от самостоятельной коллекции с размещением на платформе «Открытая Русская Электронная Библиотека (OREL)» до включения коллекции в состав Электронной библиотеки РГБ (ЭБ РГБ) в раздел «Универсальное собрание» [7, 8].

Целью формирования коллекции было сделать доступными в электронной форме издания по библиотечному делу, составляющие основу научно-исследовательской, научно-методической и практической работы, базового и непрерывного образования для специалистов библиотечного дела как самостоятельной группы читательской аудитории. Состав коллекции формировался как специализированное собрание электронных копий документов на русском языке, представляющих постоянную научную и практическую значимость независимо от года издания.

Дальнейшее развитие библиотечно-информационного пространства связано с Национальной электронной библиотекой (НЭБ) [9–13]. С конца 2014 г. РГБ решением Министерства культуры РФ назначена оператором НЭБ, ответственным за продвижение проекта. Новая стратегия развития НЭБ была определена Постановлением Правительства РФ от 20 февраля 2019 г. № 169 «Об утверждении Положения о федеральной государственной информационной системе “Национальная

электронная библиотека” и методики отбора объектов Национальной электронной библиотеки».

В принятых документах прописаны критерии современного этапа формирования контента НЭБ с учётом потребностей пользователей. В НЭБ должно быть доступно для читателей всё, что издаётся в стране. Исходя из этого, в «Положении о НЭБ» чётко определён порядок включения книг, ежегодно издаваемых в Российской Федерации: «обязательные экземпляры печатных изданий в электронной форме, поступающие в фонды Российской государственной библиотеки в соответствии с Федеральным законом “Об обязательном экземпляре документов”, в полном объёме включаются в состав объектов Национальной электронной библиотеки в целях обеспечения их сохранности и организации резервного хранения. Использование обязательных экземпляров печатных изданий в электронной форме осуществляется в соответствии с требованиями Гражданского кодекса Российской Федерации».

Одним из способов структурирования НЭБ стало создание тематических коллекций и подборок различной направленности и объёма. Логичным и оправданным стало решение о создании специальной коллекции (раздела) «Профессионалам библиотечного дела» на портале НЭБ. Его задачей является отражение документного потока информации по библиотечной сфере с максимально возможной полнотой. При создании были учтены все предыдущие наработки и имеющиеся в ЭБ РГБ и на портале НЭБ электронные документы библиотечной тематики.

В основу формирования рубрикатора коллекции были положены основные деления раздела 78 «Библиотечная, библиографическая и научно-информационная деятельность» средних таблиц Библиотечно-библиографической классификации. С целью актуализации контента также учитывались тематические разделы национального проекта «Культура» в части создания муниципальных модельных библиотек.

В середине июля 2019 г. был открыт доступ к разделу «Профессионалам библиотечного дела» (<https://www.rsl.ru/ru/2professionals/proekt-neb/#docs>). На момент создания в него было помещено 788 профильных электронных документов, уже имевшихся в фонде НЭБ. Это массив документов на портале НЭБ сформировали РГБ и Российская национальная библиотека, а также центральные библиотеки

субъектов РФ. Дополнительно была сделана выборка документов библиотечной тематики из ЭБ РГБ в количестве 668 названий. На 01.01.2020 г. в разделе размещено 1 455 документов.

В коллекции представлены различные виды изданий для специалистов библиотечной сферы: монографии, учебники и учебные пособия, материалы научных конференций и семинаров, методические разработки и обзоры, освещающие опыт работы библиотек.

С любого устройства доступны, например, работы выдающихся отечественных библиотековедов и библиографоведов – Николая Семёновича Карташова о региональной библиотечной политике, Маргариты Яковлевны Дворкиной о теоретических аспектах библиотечного обслуживания, Юрия Николаевича Столярова о защите библиотечного фонда, Валерия Александровича Фокеева о природе библиографического знания. В разделе можно также найти труды Абрама Ильича Барсука, Руджеро Сергеевича Гиляревского, Эмилии Константиновны Беспаловой, Маргариты Георгиевны Вохрышевой, Олега Павловича Коршунова, Юрия Ивановича Масанова, Исаака Григорьевича Моргенштерна, Бориса Ариевича Семеновкера и других. Стали доступны работы ведущих библиотековедов: Анатолия Николаевича Ванеева, Аркадия Васильевича Соколова, Славы Григорьевны Матлиной, Юлии Николаевны Дрешер, Светланы Андреевны Езовой, Юлии Петровны Мелентьевой и других.

К примеру, история библиотечного дела представлена в работах: К. И. Абрамова «История библиотечного дела в России : учеб.-метод. пособие для студентов, преподавателей и библиотекарей-практиков» (Ч. 1–2. М., 2000), М. Я. Дворкиной «Теория и история библиотечного дела» (Ч. 1–2. М., 2015), А. Н. Ванеева «История библиотечного дела и библиотековедения» (СПб., 2015) и др.

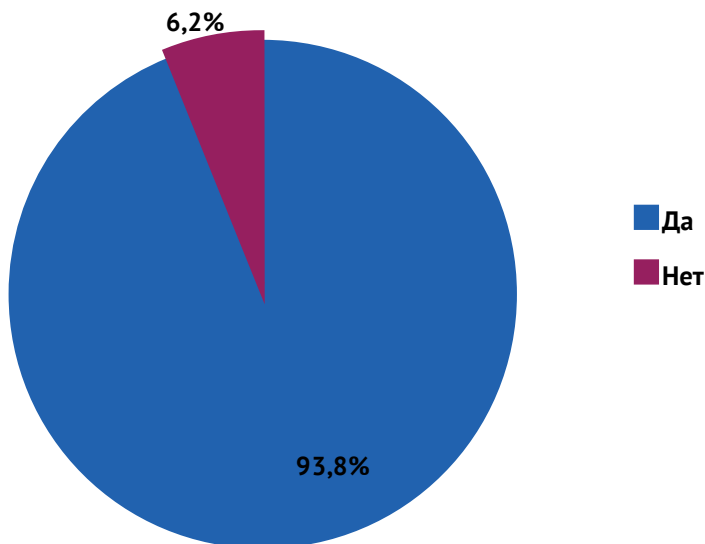
Теоретические проблемы библиотековедения, значимость и специфика различных методов исследования раскрыты в коллективной монографии «Российское библиотековедение: XX век» (М., 2003), монографии Е. Н. Гусевой «Типология библиотек» (М., 2007), учебном пособии Н. С. Карташова «Сравнительное библиотековедение» (М., 2000) и др.

Проблемы фондоведения и каталогизации рассмотрены в работах Ю. Н. Столярова «Как сохранить библиотечный фонд» (М., 2001) и «Защита библиотечного фонда» (М., 2006), Э. Р. Сукиасяна «Библиотечные каталоги» (М., 2001). Практикам библиотечного дела доступна машиночитаемая версия эталона таблиц ББК – «Электронный эталон ББК».

Вопросы создания электронных библиотек и использования электронных ресурсов освещены в книгах Я. Л. Шрайберга «Автоматизированные библиотечно-информационные системы (АБИС) России: состояние, выбор, внедрение, развитие» (М., 1996), Е. Д. Жабко «Информационное обслуживание в библиотеках: электронные библиографические ресурсы : науч.-метод. пособие» (СПб., 2009) и др.

Одновременно с запуском профессиональной коллекции встала задача определить её востребованность, обеспечить продвижение в информационном пространстве, получить обратную связь от пользователей из библиотечного сообщества. С этой целью было проведено специальное анкетирование. Разработанная с помощью *Google forms* анкета была направлена 35 тыс. библиотек, имеющихся в НЭБ и базе ЕИПСК Министерства культуры РФ. Анкета была также размещена и на портале НЭБ. В период с 01.08. по 30.11.2019 г. на различные вопросы анкеты ответили около 700 респондентов.

Первым в анкете выяснялся вопрос: пользовались ли ранее специалисты библиотечного дела порталом НЭБ в профессиональных целях и удалось ли им ознакомиться с разделом (в анкете он обозначался термином «подборка»). Подавляющее большинство (93,8%) опрошенных ознакомились с подборкой (см. рис. 1). К сожалению, почти половина из них (43,4%) не пользовались ранее порталом в профессиональных целях. Остальные (56,6%) периодически пользуются. Из них – 4,3% ежедневно, 14% – один раз в неделю, 29,4% – один раз в месяц, 8,9% – реже, чем один раз в месяц.



**Рис. 1. Удалось ли Вам ознакомиться с подборкой
«Профессионалам библиотечного дела» на портале НЭБ?**

Важно отметить, что анкета направлялась библиотекам всех систем и ведомств. На вопросы: «В какой библиотеке Вы работаете?» и «Ваш стаж работы» было получено по 690 ответов. Большинство из них пришло от специалистов библиотек, учреждённых органами государственной власти, местного управления, в том числе сельских библиотекарей (см. рис. 2). В муниципальных библиотеках работают 65,9% респондентов; в библиотеках, учреждённых органами государственной власти (федеральных, центральных библиотеках субъектов Российской Федерации), – 12,9%; библиотеках Российской академии наук, др. государственных академий – 3,7%; библиотеках предприятий – 12,6%, библиотеках общественного объединения, частных и др. – 4,9%.

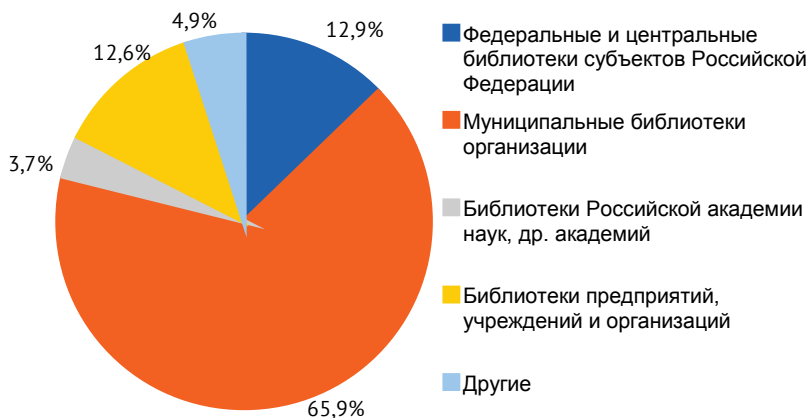


Рис. 2. В какой библиотеке Вы работаете?

В составе респондентов оказались: специалисты – 50,7%, руководители среднего звена – 32,5%, руководители высшего звена – 7,1%, библиотекари и библиотекари-педагоги – остальные (см. рис. 3). По стажу работы ответы распределились следующим образом: более 5 лет – 80,6%, до 5 лет – 15,7% и менее года – 3,7% (см. рис. 4).

Высшее специальное образование имеют более 56,1% опрошенных, два и более высших – 6,6%, неполное высшее – 3,3%, среднее специальное образование – 29,9% (см. рис. 5).

Общее мнение о подборке положительное: 85,8% респондентов считают, что коллекция представляет интерес, и только 6,2% – что подборка не очень интересна (см. рис. 6).

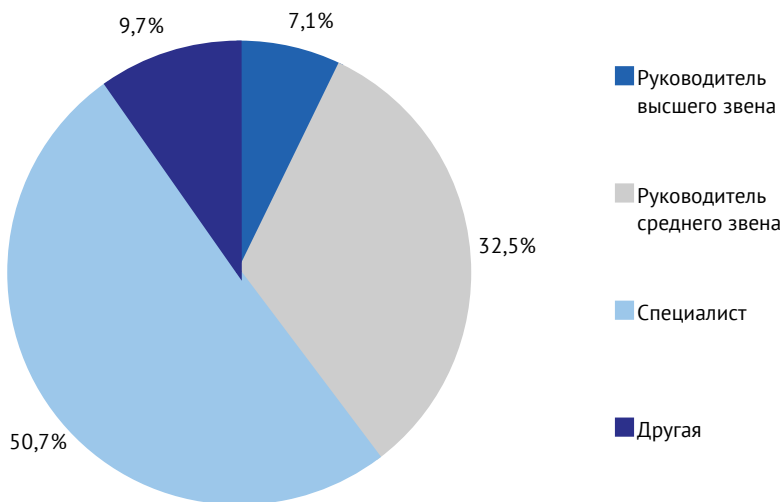


Рис. 3. Должности участников опроса

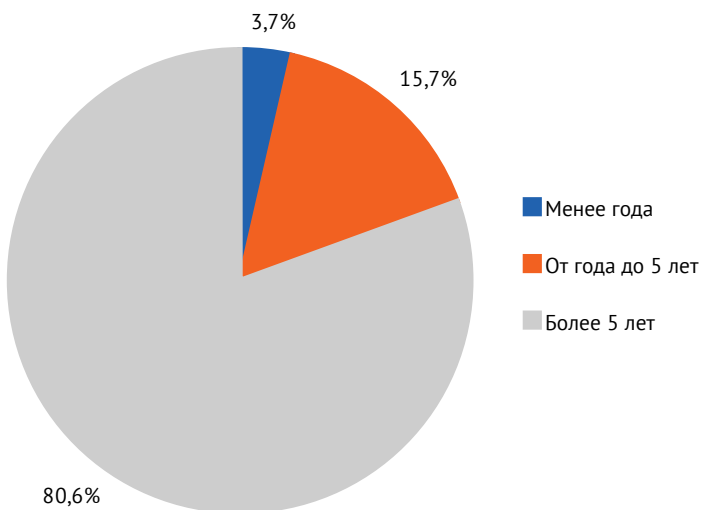


Рис. 4. Ваш стаж работы

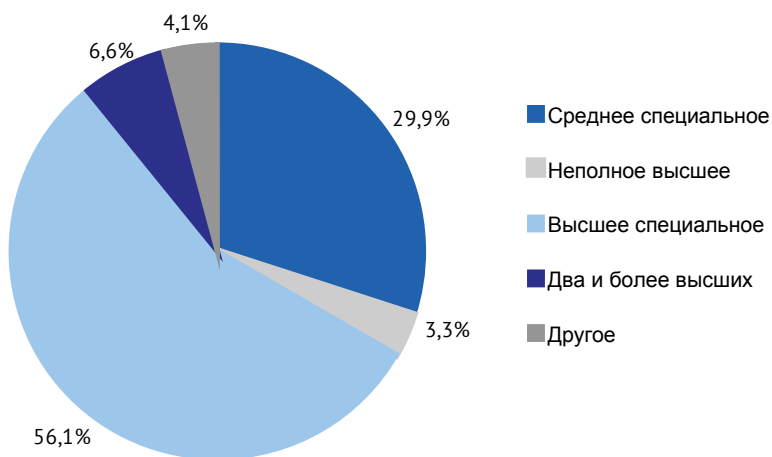
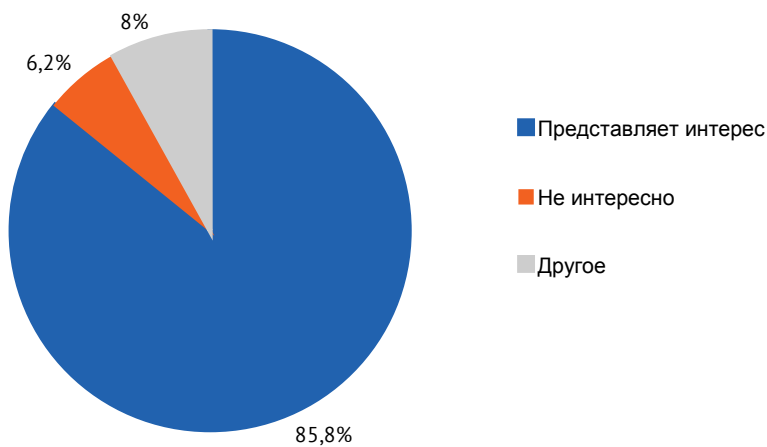


Рис. 5. Образовательный уровень участников опроса



**Рис. 6. Поделитесь своим мнением о подборке.
Какое из утверждений ниже больше всего ему соответствует?**

Большинство респондентов (65,4%) готовы порекомендовать подборку коллегам, ещё 26,4% также положительно оценили ресурс и, скорее, порекомендуют его специалистам. Только 5,8% не готовы рекомендовать коллекцию другим представителям профессионального сообщества (см. рис. 7).

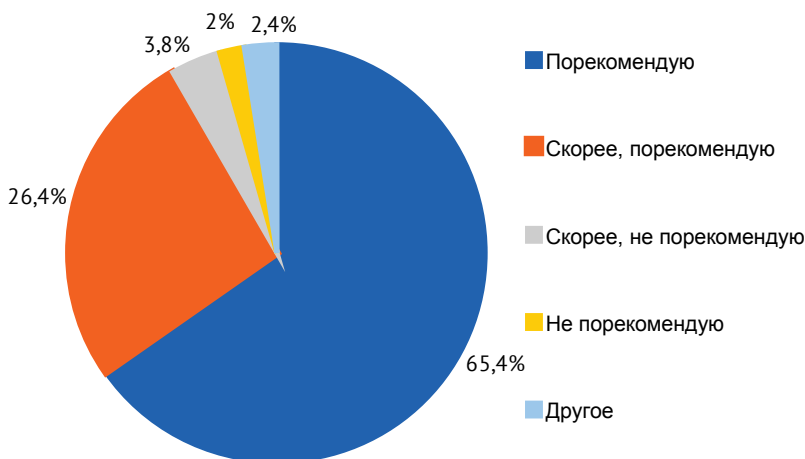


Рис. 7. Порекомендуете ли подборку «Профессионалам библиотечного дела» на портале НЭБ своим коллегам?

Несколько вопросов было связано с оценкой инструментов поиска информации, рубрикатора на основе применения ББК, контента подборки в целом. 700 ответов получено на вопрос «Устраивают ли Вас инструменты поиска и обработки найденной информации?». Подавляющее большинство ответов (84,9%) положительные, рубрикатор устраивает. Полностью не устраивает предложенный вариант поиска 1,6% опрошенных. Остальные 13,5% затруднились с ответом или не воспользовались предложенными инструментами поиска.

Максимальное количество ответов (701) получено на вопрос «Какая рубрика Вам показалась наиболее интересной?». Они распределились следующим образом: «Государственное управление библиотечным делом» – 1,4%; «Библиотечное дело» – 21%; «Управление библиотекой» – 8%; «Персонал библиотеки» – 2,9%; «Фонды и ресурсы» – 9%; «Каталоги, таблицы ББК» – 7,9%; «Услуги и обслуживание» – 20%; «Библиотечное пространство» – 15%; «Библиография и научно-информационная деятельность» – 10%; «Книговедение» – 5,3% (см. рис. 8).

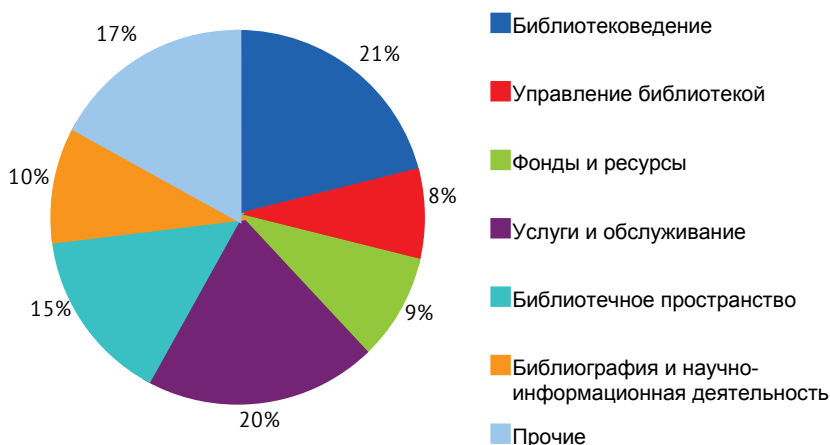


Рис. 8. Какая рубрика Вам показалась наиболее интересной?

Следующий вопрос был таким: «Какую рубрику Вы считаете менее интересной?» Наименее востребованной оказалась рубрика «Государственное управление библиотечным делом» – 34,2%. Возможно, такая ситуация объясняется тем, что руководители высшего звена составили всего 7,1% от общего числа опрошенных. А в этой рубрике собираются материалы для этой категории работников библиотек: публикации о государственной библиотечной политике, законодательные и директивные материалы по библиотечному делу и др.

Рубрика «Таблицы ББК и ссылка на электронный эталон таблиц ББК» также оказалась ещё менее востребованной и получила 17,5%. Исходя из этого в настоящее время она объединена с рубрикой «Каталоги». Остальная статистика ответов по данному вопросу: «Библиотечное дело» – 4,5%, «Управление библиотекой» – 3,1%, «Персонал библиотеки» – 10,6%, «Фонды и ресурсы» – 2,3%, «Каталоги» – 4,7%, «Услуги и обслуживание» – 1,6%, «Библиотечное пространство» – 5,3%, «Библиография и научно-информационная деятельность» – 5,8%, «Книговедение» – 10,4%.

Из ответов на вопросы вытекает также необходимость актуализации контента в целом, высказывались пожелания включать в него фундаментальные труды, монографии, в том числе по истории библиотек, современные издания для работы в школьной библиотеке, практические и прикладные пособия, материалы, отражающие практики работы ведущих библиотек страны, документы по краеведению и информатизации. Сборники материалов научных конференций, проходящих в регионах России, имеют, как правило, небольшой тираж и малодоступны. Поэтому важно, чтобы библиотеки субъектов РФ активнее сотрудничали с НЭБ, дополнили эту подборку местными изданиями. Особо подчёркивали необходимость доступа к профессиональным периодическим изданиям последних лет. Отсутствие зарубежных изданий профессиональной литературы также было отмечено респондентами.

Актуализация контента может быть достигнута несколькими способами. Первый – это оцифровка документа при условии непереезда в течение последних 10 лет. Второй – заключение лицензионных договоров с правообладателями. Доступность электронных копий зависит от наличия авторских прав на произведение. Большинство собираемых в подборке произведений защищено авторским правом. Доступ к ним возможен только из помещений библиотек либо при наличии лицензионного соглашения на их использование. По этому направлению ведётся постоянная работа. С начала запуска подборки на портале НЭБ в 2019 г. заключены лицензионные договоры на 100 произведений ведущих специалистов библиотечной сферы.

Сделаны первые шаги по включению цифровых ресурсов библиотечной проблематики в фонды НЭБ. Предстоит дальнейшая работа по развитию этого раздела, выработке основных требований к формированию контента, источников комплектования, организации постоянной обратной связи с фондодержателями и пользователями. Несомненно, работа по развитию раздела «Профессионалам библиотечного дела» на портале НЭБ должна стать приоритетным направлением деятельности всего библиотечного сообщества.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Фирсов В. Р.** Сокращение сети государственных и муниципальных библиотек Российской Федерации в 2011–2014 гг. // Библиография. – 2015. – № 4. – С. 3–18.
2. **Сайт** ГИВЦ Минкультуры России АИС «Статистическая отчётность отрасли». Основные показатели работы отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.mkrf.ru/indicators/> (дата обращения: 27.05.2020).
3. **Статистические** показатели по выпуску печатных изданий Российской книжной палаты/филиал ИТАР-ТАСС приведены на сайте: <http://www.bookchamber.ru/statistics.html> в виде таблиц. Раздел 5. Выпуск книг и брошюр по тематическим разделам включает раздел «Библиотечное дело. Книговедение. Библиография с показателями за год» (дата обращения: 27.05.2020).
4. **Самарин А. Ю., Тикунова И. П.** Научная работа Российской государственной библиотеки: тематика и результаты // Науч. и техн. б-ки. – 2019. – № 8. – С. 5–19.
5. **Волхонская Е. Н.** Обсуждение издательской деятельности библиотек на Non/fiction 20 // Библиотекосведение. – 2018. – Т. 67. – № 6. – С. 707–714.
6. **Хайцева Л. Б.** Специализированная электронная библиотека: постановка проблемы // Румянцевские чтения–2001: материалы науч.-практ. конф. (23–25 апр. 2001 г.). Память России в книжной культуре / Рос. гос. б-ка. – Москва : Пашков дом, 2001. – С. 278–281.
7. **Хайцева Л. Б.** «Библиотечное дело в России». Электронная библиотека РГБ // Науч. и техн. б-ки. – 2002. – № 11. – С. 69–74.
8. **Давыдова Н. Р.** Электронная библиотека РГБ: этапы развития и особенности формирования цифровых коллекций // Библиотекосведение. – 2019. – Т. 68. – № 2. – С. 144–154.

9. **НЭБ**: стратегия на диверсификацию // Унив. кн. – 2019. – Июль–август. – С. 41–43.

10. **НЭБ**, ФСК и возвратная маркировка контента: трансформация законодательства // Там же. – 2019. – Ноябрь. – С. 22–26.

11. **Гиляревский Р. С., Мельникова Е. В.** Национальные электронные библиотеки России и США // Науч.-техн. информ. Сер. 1. Орг. и методика информ. работы. – 2019. – № 7. – С. 8–13.

12. **Лукьянцев А. С., Рябова Е. Л.** НЭБ – национальная, научная электронная библиотечная система как проект в национальном приоритете и «импортозамещение» // Этносоциум и межнациональная культура. – 2019. – № 1. – С. 22–29.

13. **Дуда В. В.** Национальная электронная библиотека – новая стратегия развития // Будущее библиотек в условиях цифровой экономики : материалы Ежегод. совещания руководителей федер. и центр. регион. б-к России, Санкт-Петербург, 14–15 нояб. 2018 г. – Санкт-Петербург : Российская нац. б-ка, 2019. – С. 32–36.

REFERENCES

1. **Firsov V. R.** Diminishing of State and Municipal Library Network in Russian Federation in 2011–2014 // Bibliografiya [Bibliography]. – 2015. – № 4. – P. 3–18 (in Russ.).

2. **Sait** GIVTs Minkul'tury Rossii AIS "Statisticheskaya otchetnost' otrasli" Osnovnye pokazateli raboty otrasli [Website of the Main Information and Computing Center of the Ministry of Culture of Russia: Automated Information System "Statistical Reporting of the Industry": Main Indicators of the Industry]. Available at: <https://stat.mkrf.ru/indicators/> (accessed: 27.05.2020).

3. **Statisticheskie** pokazateli po vypusku pechatnykh izdaniy Rossiiskoi knizhnoi palaty [Statistical Indicators on the Output of Printed Publications of the Russian Book Chamber]. Available at: <http://www.bookchamber.ru/statistics.html> (accessed: 27.05.2020).

4. **Samarin A. Yu., Tikunova I. P.** Scientific Work of the Russian State Library: Its Subjects and Presentation of Results // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki [Scientific and Technical Libraries]. – 2019. – № 8. – P. 5–19 (in Russ.).

5. **Volkhonskaya E. N.** Discussion of Publishing Activities of Libraries at Non/fiction 20 // Bibliotekovedenie [Russian Journal of Library Science]. – 2018. – Vol. 67. – № 6. – P. 707–714 (in Russ.).

6. **Khaitseva L. B.** Spetsializirovannaya elektronnaya biblioteka: postanovka problemy [Specialized Electronic Library: Problem Statement], Rumyantsevskie chteniya–2001: materialy nauch.-prakt. konf. (23–25 apr. 2001 g.). Pamyat' Rossii v knizhnoi kul'ture [Rumyantsev Readings–2001: Proceedings of the Scientific-Practical Conference (April 23–25, 2001). Memory of Russia in Book Culture]. Moscow : Pashkov dom Publ., 2001. – P. 278–281 (in Russ.).

7. **Khaitseva L. B.** "Librarianship in Russia". Electronic Library of the RSL // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki [Scientific and Technical Libraries]. – 2002. – № 11. – P. 69–74 (in Russ.).
8. **Davydova N. R.** Electronic Library of the RSL: Development Stages and Features of Formation of Digital Collections // Bibliotekovedenie [Russian Journal of Library Science]. – 2019. – Vol. 68. – № 2. – P. 144–154 (in Russ.).
9. **NEL:** Strategy for Diversification // Univ. kn. [University Book]. – 2019. – July–August. – P. 41–43 (in Russ.).
10. **National** Electronic Library, Federal Contract System, and Age-Based Content Labeling: Transforming Legislation // Univ. kn. [University Book]. – 2019. – November. – P. 22–26 (in Russ.).
11. **Gilyarevsky R. S., Melnikova E. V.** National Electronic Libraries of Russia and the USA, Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1. Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty [Scientific and Technical Information. Series 1. Organization and Methods of Information Work]. – 2019. – № 7. – P. 8–13 (in Russ.).
12. **Lukyantsev A. S., Ryabova E. L.** The National Electronic Library – National, Scientific Electronic Library System as a Project in National Priority and "Import Substitution" // Etnosotsium i mezhnatsional'naya kul'tura [Ethnosociety and International Culture]. – 2019. – № 1. – P. 22–29 (in Russ.).
13. **Duda V. V.** National Electronic Library – New Development Strategy // Budushchee bibliotek v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki: materialy Ezhegodnogo soveshchaniya rukovoditelei federal'nykh i tsentral'nykh regional'nykh bibliotek Rossii, Sankt-Peterburg, 14–15 noyabrya 2018 g. [The Future of Libraries in the Digital Economy: Proceedings of the Annual Meeting of the Heads of Federal and Central Regional Libraries of Russia (St. Petersburg, November 14–15, 2018)]. St. Petersburg, Rossiiskaya Natsional'naya Biblioteka Publ., 2019. – P. 32–36 (in Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

Самарин Александр Юрьевич – доктор ист. наук, доцент, заместитель генерального директора по научно-издательской деятельности Российской государственной библиотеки, ведущий научный сотрудник института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, заслуженный работник культуры РФ, Москва, Россия
samarinay@rsl.ru

Alexander Yu. Samarin – Dr. Sc. (History), Associate Professor, Deputy General Director for Academic Publishing, Russian State Library; Leading Researcher, S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
samarinay@rsl.ru

Хайцева Любовь Борисовна –
канд. пед. наук, заведующая от-
делом литературы по библиоте-
коведению, библиографоведению
и книговедению Российской госу-
дарственной библиотеки, Москва,
Россия

lb@rsl.ru

Lyubov B. Khaitseva – Cand. Sc.
(Pedagogy), Head, Department for
Literature in Library Science, Bib-
liography and Bibliology, Russian
State Library, Moscow, Russia

lb@rsl.ru

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 026(571.14)

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-61-77

Н. И. Подкорытова, И. Г. Лакизо, Е. Б. Артемьева

ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Научные библиотеки в научно-образовательном комплексе Новосибирска

Аннотация: Цель статьи – определить потенциал научных библиотек города в информационном обеспечении учреждений научно-образовательного комплекса. С привлечением широкого круга статистических данных охарактеризовано развитие ресурсной базы научных библиотек Новосибирска, в том числе библиотек системы Сибирского отделения Российской академии наук и высших учебных заведений. Показано, как трансформация научно-образовательного пространства воздействует на отдельные направления деятельности научных библиотек. Актуализированы существующие представления о компонентной структуре взаимообусловленных субъектов образовательного пространства. Определён потенциал научных библиотек, охарактеризованы их документные ресурсы с учётом факторов социального характера, влияющих на структуру научно-образовательной среды Новосибирска. Обосновано, что ускорение интеграции ведущих вузов и научных учреждений мотивирует научные библиотеки разного статуса на разработку новых моделей корпоративного взаимодействия. При непропорциональной обеспеченности научных библиотек города информационными ресурсами целесообразны формирование адекватной модели взаимодействия всех участников научно-образовательного процесса и создание на основе использования навигационных инструментов системы информирования о ресурсных возможностях всей конгломерации научных библиотек города. Конвергенция ресурсной базы научных библиотек города может иметь компенсационное значение для информационного обеспечения научной и образовательной деятельности.

Ключевые слова: научно-образовательное пространство, высшие учебные заведения, учреждения науки, научные библиотеки, регион, Новосибирск.

LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES: THEORY AND PRACTICE

UDC 026(571.14)

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-61-77

Natalya I. Podkorytova, Irina G. Lakizo and Elena B. Artemyeva

*State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian
Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia*

Scientific libraries in the structure of Novosibirsk Scientific-Educational Complex

Abstract: The study objective is to determine the potential of the city scientific libraries to support institutions of the scientific and educational complex with information. Using a wide range of statistical data, the authors describe the resource base development of scientific libraries in Novosibirsk including libraries of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences and higher educational institutions. They show the influence of the scientific and educational space transformation on certain areas of scientific libraries activity. The article updates existing ideas on the component structure of the educational space interdependent subjects. Taking into account factors of a social nature affecting the structure of the scientific and educational environment of Novosibirsk, the authors characterize the scientific libraries potential, their documentary resources, and substantiate that accelerating the leading universities and scientific institutions integration motivates scientific libraries of different statuses to develop new models of their corporate interaction. Under the city scientific libraries disproportionately provision with information resources, it is advisable to form an adequate model for all participants interaction in the scientific and educational process, and create a system of informing about the resource capabilities of the entire conglomeration of city scientific libraries based on navigation tool application. Converging the resource base of the city scientific libraries should have a compensatory value for information support of scientific and educational activities.

Keywords: scientific and educational space, higher educational institutions, institutions of science, scientific libraries, region, Novosibirsk.

Библиотеки – неотъемлемая часть структуры науки и высшего образования. Они участвуют в создании и развитии научно-образовательной среды. Несмотря на то, что в профессиональной печати всё чаще декларируется взаимодействие академической и вузовской науки [1–3], проблема *системного* формирования информационно-библиотечной среды регионального научно-образовательного пространства по-прежнему остаётся актуальной. Как отмечает С. С. Захарова, современные информационно-коммуникационные технологии позволяют создавать и развивать единое информационное пространство, в котором крупные научные библиотеки региона имеют возможность интегрироваться с библиотеками вузов и академическими библиотеками [4. С. 31]. Чтобы научные библиотеки эффективно реализовывали свой огромный информационный потенциал, библиотечному сообществу необходимы глубокое осмысление процессов, происходящих в научно-образовательной сфере современного социума, и интенсивный поиск путей, позволяющих войти в неё на правах полноценного партнёра [1, 5].

В формировании научно-образовательного пространства Сибирского региона Новосибирску принадлежит заметная роль. На его территории функционирует свыше 20 учебных заведений, осуществляющих профессиональную подготовку специалистов высшей квалификации. Крупнейшими из них являются Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) и Новосибирский государственный технический университет (НГТУ) – региональный опорный университет [6].

На территории города функционируют и другие учреждения научно-образовательного комплекса. Это 49 научных организаций Сибирского отделения Российской академии наук (СО РАН), в том числе Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН) с филиалом – Сибирской научной сельскохозяйственной библиотекой [7]; ряд научно-исследовательских институтов других ведомств (Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор», институты медицинского профиля и др.). Все вузы города и большинство научно-исследовательских учреждений (НИУ) имеют в своей структуре научные библиотеки, которые ориентированы на реальный и потенциаль-

ный контингент пользователей. Трансформирующаяся структура научно-образовательного пространства оказывает влияние на библиотеки.

В основе нашего исследования – статистические показатели деятельности 16 государственных вузов (два из которых – филиалы), входящих в методическое объединение вузовских библиотек Новосибирска, 31 библиотека НИУ Новосибирского научного центра (ННЦ) СО РАН, а также ГПНТБ СО РАН, являющейся одновременно головной библиотекой СО РАН и крупнейшей научной библиотекой Сибири. Именно они формируют совокупный информационно-библиотечный ресурс для научно-образовательного комплекса города и региона [8, 9].

Библиотеки вузов Новосибирска

Статистика, касающаяся деятельности библиотек государственных вузов города за пять лет (2014–2018 гг.), позволяет охарактеризовать вузовскую библиотечную среду Новосибирска.

Библиотечный фонд вузов РФ в 2016 г. – 1 млрд 189 млн экз. 62,7% (более 745 млн экз.) фонда составляли электронные документы. В 2018 г. их было приобретено более 218 млн экз. – 18,4% от общего объёма фонда [10. С. 311].

Фонд библиотек вузов Новосибирска в 2018 г. составил 12 756 301 экз. (по объёму он сопоставим с фондами библиотек СО РАН – ГПНТБ СО РАН и Библиотеки НИУ ННЦ), из них 4 308 182 (33,8%) – электронные документы (в 2014 г. эта доля была ещё меньше – 29,3%). Доля годового объёма приобретений соответствует общероссийскому показателю (2 300 205 документов в год – 18% от общего объёма фонда) [9].

Статистические данные за 2014 г. [11] и 2018 г. [9] демонстрируют преобладание сетевых удалённых ресурсов (лицензионных и открытых) в системе библиотечного строительства фондов и обслуживания пользователей:

объём совокупного библиотечного фонда вырос на 3,3%, доля электронных документов – на 16% за счёт сетевых удалённых ресурсов и сокращения фонда на физических носителях на 3,7%;

в 2018 г. объём новых поступлений сократился на 32% (относительно 2014 г.), так как на 37% уменьшились поступления документов на физических носителях, на 32% сократился объём доступа к сетевым

удалённым документам; при этом количество доступных пользователям баз данных выросло на 18,4% (предполагается, что для большинства участников исследования это связано с недостатком финансов на комплектование);

за пять лет число читателей сократилось на 7% (из них 2% – студенты), что, скорее всего, объясняется общим уменьшением студенческого контингента: в 2014 г. в государственных вузах Новосибирска обучалось 111,6 тыс. человек, а в 2018 г. – 95,3 тыс.;

изменилась система контактов библиотек с читателями: число удалённых пользователей заметно сократилось (на 44%), визитов в библиотеки стало меньше на 25%, но обращений к сайтам библиотек на 42% больше, что, на наш взгляд, свидетельствует о росте инициативности и развитии культуры самообслуживания потребителей информации, а также о необходимости развивать в библиотеках инфраструктуру информационного самообслуживания;

на 42% уменьшилось число обращений к фонду на физических носителях, а вот запросы на электронные ресурсы, как на сетевые локальные и инсталлированные, так и на сетевые удалённые, выросли почти в два раза;

уменьшается заинтересованность в справках и консультациях, растёт потребность в обучающих практиках и культурно-просветительских мероприятиях. Педагогическая функция библиотеки в интернет-среде трансформируется, требуются новые формы и методы работы: необходима разработка новых методик оказания консультационной помощи читателям с разной степенью подготовки, а также методик диагностики уровня подготовки пользователей [12. С. 75];

увеличилось число автоматизированных рабочих мест, наблюдается небольшой рост библиотечных площадей;

заметно сократилось число штатных сотрудников вузовских библиотек – на 35%.

Можно констатировать, что библиотеки вузов города адекватно реагируют на востребованность нового формата профильных документов и новые читательские практики своего контингента пользователей.

Прочная связь высшего образования и научно-исследовательской деятельности очевидна. Наиболее явно она прослеживается в НГУ. Преподавательский корпус университета – учёные НИУ СО РАН, исследовательская база – лаборатории и отделы НИУ СО РАН. Аспирантура и докторантура базируются на исследовательских программах научных учреждений, специализированные фонды их библиотек используются студентами университета.

Научная библиотека НГУ в исследуемый период развивалась в соответствии с общими трендами вузовских библиотек, а по отдельным позициям она демонстрирует значительное превышение показателей [9, 11, 13]:

- фонд на физических носителях не растёт;

- рост фонда происходит только за счёт электронных документов (за пять лет он составил 200%, а в других библиотеках вузов города – 16%);

- ежегодное поступление документов на физических носителях заметно сократилось;

- выросло число БД, доступных пользователям;

- уменьшилось количество удалённых пользователей и посещений библиотеки;

- выдача документов на физических носителях сократилась;

- выросло количество обращений к сайту библиотеки университета;

- число документов, выгруженных из сетевых локальных и удалённых ресурсов, выросло в 3,5 раза (в библиотеках других вузов – в 2 раза);

- количество мероприятий по обучению пользователей возросло.

Ряд показателей деятельности НБ НГУ за пять лет отличается от показателей других библиотек вузов города:

- Показатели, связанные с доступом к сетевым удалённым документам, выросли на 200% (в библиотечной системе вузов Новосибирска сократились на 32%);

- число читателей, в том числе студентов, увеличилось на 15–18% (в других библиотеках сократилось на 7–2%).

- Очевидно, что вузы предпочитают электронные ресурсы.

Наблюдаются две тенденции:

1. Отчётливая миграция в комплектовании к электронным формам.
2. Из-за разницы в бюджетах на комплектование у вузов разного статуса число приобретаемых электронных ресурсов в целом по городу уменьшилось.

Специалисты НП НЭИКОН оправданно считают, что сегодня российские вузы не могут обеспечить себя всеми необходимыми ресурсами. Научную информацию вузы и НИУ получают благодаря крупным государственным проектам – подписка Минобрнауки и РФФИ. Доступ к ресурсам в рамках этих проектов платный, для организаций – получателей подписки – бесплатный. Научные и образовательные организации оплачивают электронные ресурсы и за счёт собственных средств. В этом случае комплектование ими обусловлено бюджетом.

Отмечается общая тенденция развития ресурсной базы образования и науки: переход подписчиков на электронную форму документов, преимущественно на периодические издания. Доминирующий потребитель – российские университеты (выделяются отдельные подгруппы ведущих университетов) [14].

«Результатом эффекта национальной подписки явилось уменьшение финансирования комплектования в ряде ведущих российских организаций: центральных научных библиотеках системы РАН и двух национальных российских библиотеках. В 2018 г. на долю университетов приходилось 94% рынка научной электронной информации, доля ведущих университетов составила уже 74%, на долю публичных библиотек и научных организаций РФ пришлось всего по 3% общероссийских затрат на электронные ресурсы. В настоящее время основная часть актуальной научной информации в России приобретается университетами и для университетов» [15].

Библиотеки НИУ Новосибирска

НИУ СО РАН (это большая часть научных организаций Новосибирской области) имеют свою систему информационного обеспечения исследований – систему библиотек СО РАН. В ННЦ сложилась сеть академических библиотек, объединяющая ресурсы крупнейшей в Сибири научной библиотеки – ГПНТБ СО РАН, её филиала –

Сибирской научной сельскохозяйственной библиотеки и фонды библиотек НИУ СО РАН ННЦ.

Общий объём фондов библиотечной системы ННЦ СО РАН – более 12,5 млн экз. документов на традиционных носителях. Статистика по объёму электронных документов отсутствует, но, по предварительным данным, совокупный фонд с электронными документами составляет более 16 млн экз. Его отличают максимальная семантическая полнота, видовое разнообразие фонда ГПНТБ СО РАН и целенаправленная узкая специализация фондов библиотек НИУ СО РАН.

Фонд ГПНТБ СО РАН всегда выполнял и выполняет страховые и компенсационные функции для системы библиотек СО РАН. ГПНТБ СО РАН изначально взяла на себя обязанность формировать и хранить полную коллекцию не только книг, но и научных журналов, комплектовать фонд патентными и нормативно-техническими документами (НТД) для всего СО РАН.

В 2016–2018 гг. в ГПНТБ СО РАН было проведено исследование совокупного фонда библиотек СО РАН [12]. Установлено, что фонд ГПНТБ СО РАН в 2018 г. составлял 80% от общего объёма единого фонда системы (около 10 млн экз., в том числе 17% – иностранные издания). Эта пропорция сохраняется долгие годы.

За последние пять лет совокупный фонд претерпел ряд изменений, вызванных трансформацией издательской среды, расширением электронного документопотока, организационными преобразованиями в РАН, изменением моделей читательского поведения. Изменился видовой состав фондов: доля книг в ГПНТБ СО РАН выросла с 33% до 36%, доли периодических изданий и НТД сократились – с 29% до 28% и с 38% до 36% соответственно. В фондах библиотек НИУ СО РАН произошли такие же изменения: доля книг выросла с 33% до 35%, доли периодики и НТД сократились – с 62% до 61,5% и с 4% до 3,5%. Совокупный фонд на бумажных носителях вырос незначительно (на 1,3%).

Поступление традиционных изданий ежегодно сокращается. Объём новых поступлений периодических изданий также неуклонно уменьшается. Этот процесс начался довольно давно. В 2016 г. поступление периодических изданий в единый фонд СО РАН сократилось на 15%, а в фонды НИУ – на 50% по сравнению с 2006 г.

Стабильный прирост объёма поступлений обеспечивается за счёт книжных изданий, в основном за счёт книжной доли поступления обязательного экземпляра в фонд ГПНТБ СО РАН. С начала 1990-х гг. обновляемость совокупного фонда библиотек СО РАН активно снижается. За последние 20 лет этот показатель не поднимался выше 1,5% в год (по последним данным – 1,05%).

Процесс исключения документов из фондов СО РАН в последнее время немного активизировался за счёт списания периодических изданий: 0,84% в 2012 г. и 1,06% – в 2016 г. Объём списания книжных изданий незначителен и имеет тенденцию к сокращению – 0,43% в 2012 г. и 0,29% в 2016 г.

В совокупном фонде СО РАН за последние 25 лет наблюдаются увеличение доли книг, некоторое увеличение доли периодических изданий (за счёт обязательного экземпляра в фонде ГПНТБ СО РАН), сокращение доли НТД. Структура фонда сохраняет сбалансированность – на основные виды изданий приходится около трети доли фонда: книги – 35%, периодические издания – 38%, НТД – 27%.

Использование изданий на традиционных и съёмных носителях снизилось. С конца XX в. почти в два раза сократилась читаемость, в четыре раза снизилась обращаемость в совокупном традиционном фонде СО РАН и в два раза выросла книгообеспеченность читателей. Резкое изменение этих показателей отмечалось с 2000 г. по 2010 г. Этот же период характеризуется активным внедрением удалённых электронных источников информации в ресурсную базу библиотек СО РАН.

Количество читателей и объём книговыдачи постепенно сокращаются (за последние пять лет число читателей сократилось на 9%). Темпы роста этих показателей правильнее назвать темпами падения. Читателями в библиотеках НИУ в первую очередь являются сотрудники, занятые научной работой, а в последнее время научно-исследовательские организации сокращаются. Темпы падения объёма книговыдачи в библиотечной системе СО РАН несколько замедлились, в основном за счёт ГПНТБ СО РАН, книговыдача в которой с 2015 г. растёт.

Электронные ресурсы в структуре современного библиотечного фонда СО РАН занимают полноправное место. Это самостоятельный элемент фонда – фонд электронных документов. Удалённые ресурсы лицензионного доступа включаются в ресурсную базу СО РАН с 1997 г., когда библиотекам был предоставлен доступ к БД издательства *Springer* [16].

В дальнейшем круг предоставляемых лицензионных ресурсов постоянно расширялся. Первоначально это были зарубежные БД. Доступ к отечественным научным электронным ресурсам приобретался по мере их развития. ГПНТБ СО РАН участвовала в различных консорциумах по организации доступа к удалённым электронным ресурсам (НЭБ, НЭИКОН, консорциум РФФИ, консорциум институтов СО РАН химического профиля). В 2005–2008 гг. стали учитываться показатели книговыдачи из удалённых БД и электронных библиотек.

С 2015 г. в ГПНТБ СО РАН внедряются современные формы обслуживания удалённых пользователей (электронный заказ, онлайн-консультирование и др.). Библиотечная система СО РАН активно использует электронные ресурсы и создаёт свои продукты для пользователей. В 2018 г. «наиболее востребованы пользователями ресурсы, создаваемые крупными издательствами, выпускающими журналы по различным отраслям науки: *Wiley – Blackwell* – 26%; *Elsevier* – 25%; *Springer* – 25%» [17. С. 44].

В 2018–2019 гг. по программе «Национальная подписка» для ГПНТБ СО РАН были доступны 28 зарубежных платформ, содержащих научные журналы, книги и БД разного направления, в том числе патенты. Библиотека располагает доступом к архивам журналов НЭИКОН от десяти зарубежных научных издательств. Тестовый доступ к зарубежным ресурсам предоставляли более десятка издательств. ГПНТБ СО РАН были приобретены десять отечественных ресурсов (книжные и журнальные коллекции агрегаторов, специализированные ресурсы). Ведётся активная работа с открытыми научными ресурсами: создан навигатор по открытым зарубежным ресурсам, разработаны и поддерживаются полнотекстовые базы разных направлений.

Согласно данным национальной подписки за 2018–2019 гг. [18], в Новосибирске были доступны все 30 БД, представленных в рамках этого проекта. Сроки и количество точек доступа заметно отличались в зависимости от учреждения.

Лидером по количеству доступных БД является ГПНТБ СО РАН – 28 из 30. На высоком уровне доступом обеспечены федеральные исследовательские центры (ФИЦ): Институт катализа (12 БД), Институт цитологии и генетики (11 БД). Половина НИУ имели доступ к четырём и более базам. Специалистам практически всех НИУ ННЦ ресурсы были доступны с рабочих мест. Только структурным подразделениям ФИЦ, ряду НИУ и филиалов, располагающихся в одном здании, отдельный доступ не предоставлялся. Они могли получить его с рабочих мест только к библиографическим ресурсам *Web of Science* и *Scopus*.

Из 16 государственных вузов Новосибирска доступом по национальной подписке были обеспечены только 11 (65%). На общем фоне резко выделялись НГУ и НГТУ, имевшие 25 и 15 БД соответственно. Остальные вузы получили доступ в основном к библиографическим БД (*Web of Science* и *Scopus*). К национальной подписке не было доступа у вузов, готовящих кадры для силовых структур и сферы искусства.

И вузы, и НИУ ННЦ СО РАН имеют доступ к некоторым уникальным для Новосибирска ресурсам. Например, ГПНТБ СО РАН – к *ProQuest Dissertations & Theses Global*. Доступ к *Sage* имеют ГПНТБ СО РАН и два ведущих вуза Новосибирска – НГУ и НГТУ, к *ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection* – ГПНТБ СО РАН и Новосибирский аграрный университет.

НИУ ННЦ СО РАН, НГУ и НГТУ в наиболее полном объёме обеспечены зарубежными ресурсами по национальной подписке; другие вузы города владеют в основном отечественными ЭБС, приобретёнными на собственные средства.

В 2018 г., согласно данным отчётов библиотек НИУ СО РАН, тенденция к снижению общего количества пользователей, зарегистрированных читателей, абонентов сохранилась.

Таким образом, основная современная тенденция в развитии фонда академических библиотек – расширение форматных и типо-видовых границ под влиянием документопроизводящей среды и пользовательских предпочтений. Стратегия развития библиотечного фонда СО РАН связана с интеграцией традиционных и электронных видов ресурсов.

В каком направлении эволюционирует библиотечная среда, какое влияние она оказывает на образовательную и научную сферы, в чём проявляется это воздействие – вопросы, которые требуют решения.

На наш взгляд, можно выделить несколько сходных позиций для всех научных библиотек Новосибирска:

1. Стало очевидным преимущество электронных ресурсов для пользователей. Основные достоинства: нет привязки к месту дислокации ресурсов, есть свобода доступа, оперативность поступления научной информации. В этом направлении развивается вся библиотечная среда, включённая в научно-образовательное пространство.

2. За последние десять лет сократилось число читателей научных библиотек, снизилась посещаемость. Это объясняется растущей доступностью цифрового контента. Читатель становится удалённым пользователем.

3. Научные библиотеки всё больше внимания уделяют управлению коллекциями электронных ресурсов и обеспечению эффективного доступа пользователей к этому контенту.

Собранные нами данные подтверждаются выводами других исследователей [4, 19. С. 95]. Формирование фондов научных библиотек вузов подчинено требованиям ФГОС. В них акцент делается на формирование книгообеспеченности по учебным дисциплинам на основе электронно-информационной образовательной среды.

4. Значение традиционных книжных коллекций в информационном обеспечении образовательных и исследовательских потребностей учёных и специалистов Новосибирска не определено. В электронном формате книги представлены избирательно. Предполагается, что недостаточная полнота книжных коллекций научных библиотек нивелируется за счёт книжного фонда ГПНТБ СО РАН. С нашей точки зрения, научным библиотекам города целесообразно провести совместное исследование гибридных книжных коллекций, в которых печатные и электронные книги взаимодополняют друг друга и поддерживают разные направления образования и исследований.

5. Целесообразно возродить координационные связи в создании системы информирования о ресурсных возможностях конгломерации научных библиотек города, объединённых принадлежностью к научно-образовательному пространству.

Пережив опыт разинтегрирования системы, академическая библиотечная среда ННЦ СО РАН по-новому оценила системность связей и взаимодополняемость ресурсов [20–22].

Необходимо заново рассмотреть вопрос об ответственности за сохранение научных трудов вузов и НИУ: научные библиотеки могут быть информационной платформой для создания сети репозиториев, электронных архивов трудов, локальных цифровых коллекций. При непропорциональной информационной обеспеченности научных библиотек города конвергенция их ресурсной базы может иметь компенсационное значение для информационного обеспечения научной и образовательной деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Плешкевич Е. А.** Современная библиотека в контексте документально-информационного подхода / Е. А. Плешкевич // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2019. – № 1. – С. 13–17. – DOI: 10.20913/2618-7575-2019-1-13-17.
2. **Аблажей А. М.** Тенденции взаимодействия академической науки и высшего образования в современных условиях / А. М. Аблажей // Социология науки и технологий. – 2015. – Т. 6. – № 3. – С. 29–37. – Режим доступа: <http://sst.nw.ru/wp-content/uploads/2017/02/tendentsii-vzaimodeystviya-akademicheskoy-nauki-i-vysshego-obrazovaniya-v-sovremennyh-usloviyah.pdf> (дата обращения: 15.02.2020).
3. **Еремичева Г. В.** Проблемы инновационного развития академической и вузовской науки глазами участников этого процесса / Г. В. Еремичева // Социология науки и технологий. – 2016. – Т. 6. – № 1. – С. 40–47.
4. **Захарова С. С.** Возможности единого научно-образовательного пространства библиотек академических институтов и вузов / С. С. Захарова // Науч. и техн. б-ки. – 2019. – № 7. – С. 25–36.
5. **Вихрева Г. М.** Трансформация образовательного пространства территории как фактор совершенствования деятельности научной библиотеки / Г. М. Вихрева, О. П. Федотова, Е. Б. Артемьева // Наука, технологии и информация в библиотеках (LIBWAY–2019): тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. (Иркутск, 17–19 сент. 2019 г.). – Новосибирск, 2019. – С. 69–71.
6. **Государственные** вузы Новосибирска. – Режим доступа: <https://vuz.edunetwork.ru/54/32/?gos=y> (дата обращения: 15.12.2019).
7. **Сибирское** отделение Российской академии наук. Новосибирский научный центр Сибирского отделения РАН: официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.sbras.ru/ru/organization/2134> (дата обращения: 15.12.2019).
8. **Библиотеки** НИУ СО РАН. Новосибирский научный центр: официальный сайт ГПНТБ СО РАН. – Режим доступа: <http://www.spsl.nsc.ru/professionalam/bibliotechnaya-sistema-so-ran/biblioteki-niu-so-ran/> (дата обращения: 15.12.2019).

9. **Сводная** статистическая таблица показателей работы библиотек вузов г. Новосибирска за 2018 г. // Опорный вуз Новосибирский государств. технич. ун-т (НГТУ НЭТИ). Науч. б-ка им. Г. П. Лыщинского. – Режим доступа: <https://library.nstu.ru/files/new/2019/02/СтатистикаМО2018.xls> (дата обращения: 15.12.2019).

10. **Индикаторы** образования: 2018 : статист. сб. / Н. В. Бондаренко, Л. М. Гохберг, Н. В. Ковалева и др.; Высш. шк. экономики. – Москва: НИУ ВШЭ, 2018. – 400 с.

11. **Сводная** статистическая таблица показателей работы библиотек вузов г. Новосибирска за 2014 г. – Режим доступа: [https://library.nstu.ru/files/new/2018/06/statis_bibl_vus_2014\(4\).xls](https://library.nstu.ru/files/new/2018/06/statis_bibl_vus_2014(4).xls) (дата обращения: 15.12.2019).

12. **Лакизо И. Г.** Развитие фондов академических библиотек России в условиях трансформации информационного пространства : дис. ... канд. пед. наук (05.25.03). – Новосибирск, 2019. – 198 с.

13. **О библиотеке** // Науч. б-ка НГУ. – Режим доступа: <http://libra.nsu.ru/about/> (дата обращения: 15.12.2019).

14. **Разумова И. К.** Мировые и отечественные тенденции информационного обеспечения университетов / И. К. Разумова, А. Ю. Кузнецов // Интеграция образования. – 2018. – Т. 22. – № 3. – С. 426–440. – DOI: 10.15507/1991-9468.092.022.201803.426-440.

15. **Разумова И. К.** Российский рынок электронных ресурсов: производители и пользователи / И. К. Разумова // Библиосфера. – 2019. – № 3. – С. 47–55. – DOI: 10.20913/1815-3186-2019-3-47-55.

16. **Босина Л. В.** Ресурсы Интернет – источник комплектования библиотек СО РАН иностранными научными журналами / Л. В. Босина, Т. А. Миськова // Материалы VI науч. сессии ГПНТБ СО РАН (9–10 нояб. 2000 г., г. Новосибирск). – Новосибирск, 2001. – С. 24–32.

17. **Отчет** о научной и научно-организационной деятельности 2018 г. / ГПНТБ СО РАН. – Новосибирск, 2019. – 89 с. – Режим доступа: <http://www.spsl.nsc.ru/download/archive/otchet-gpntb-2018.pdf> (дата обращения: 15.12.2019).

18. **Информационная** система ГПНТБ России по обеспечению лицензионного доступа к международным научным информационным ресурсам. – Режим доступа: <http://podpiska.gpntb.ru/vse-resursy.html> (дата обращения: 15.12.2019).

19. **Опарина О. Д.** Социокультурная динамика университетской библиотеки / О. Д. Опарина; (науч. ред. О. Н. Богатырева). – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2010. – 180 с.

20. **Артемяева Е. Б.** Академические библиотеки Сибирско-Дальневосточного региона в контексте развития науки: прошлое и настоящее / Е. Б. Артемяева, Н. И. Подкорытова // Библиосфера. – 2014. – № 4. – С. 28–34.

21. **Подкорытова Н. И.** Закономерности и тенденции формирования и развития фондов академических библиотек Сибири (1992–2016 гг.) / Н. И. Подкорытова, И. Г. Лакизо, Е. Б. Артемяева // Библиосфера. – 2017. – № 4. – С. 62–70. – DOI: 10.20913/1815-3186-2017-4-62-70.

22. **Подкорытова Н. И.** Тенденции развития фондов библиотек Сибирского отделения Российской академии наук в условиях трансформации системы управления научными учреждениями / Н. И. Подкорытова, И. Г. Лакизо, Е. Б. Артемьева // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2019. – № 4. – С. 38–44. – DOI: 10.20913/2618-7515-2019-4-38-44.

REFERENCES

1. **Pleshkevich E. A.** Sovremennaya biblioteka v kontekste dokumental'no-informatsionnogo podkhoda / E. A. Pleshkevich // Trudy GPNTB SO RAN. – 2019. – № 1. – S. 13–17. – DOI: 10.20913/2618-7575-2019-1-13-17.
2. **Ablazhei A. M.** Tendentsii vzaimodeystviya akademicheskoi nauki i vysshego obrazovaniya v sovremennykh usloviyakh / A. M. Ablazhei // Sotsiologiya nauki i tekhnologii. – 2015. – Т. 6. – № 3. – С. 29–37. URL: <http://sst.nw.ru/wp-content/uploads/2017/02/tendentsii-vzaimodeystviya-akademicheskoy-nauki-i-vysshego-obrazovaniya-v-sovremennyh-usloviyakh.pdf>.
3. **Eremicheva G. V.** Problemy innovatsionnogo razvitiya akademicheskoi i vuzovskoi nauki glazami uchastnikov etogo protsessa / G. V. Eremicheva // Sotsiologiya nauki i tekhnologii. – 2016. – Т. 6, № 1. – С. 40–47.
4. **Zakharova S. S.** Vozmozhnosti edinogo nauchno-obrazovatel'nogo prostranstva bibliotek akademicheskikh institutov i vuzov / C. C. Zakharova // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki. – 2019. – № 7. – С. 25–36.
5. **Vikhreva G. M.** Transformatsiya obrazovatel'nogo prostranstva territorii kak faktor sovershenstvovaniya deyatel'nosti nauchnoi biblioteki / G. M. Vikhreva, O. P. Fedotova, E. B. Artemyeva // Nauka, tekhnologii i informatsiya v bibliotekakh (LIBWAY–2019) : tez. dokl. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Irkutsk, 17–19 sent. 2019 g.). – Novosibirsk, 2019. – S. 69–71.
6. **Gosudarstvennye vuzy** Novosibirska. – URL: <https://vuz.edunetwork.ru/54/32/?gos=y>.
7. **Sibirskoe** otделение Rossiiskoi akademii nauk. Novosibirskii nauchnyi tsentr Sibirskogo otdeleniya RAN : ofitsial'nyi sait. – URL: <https://www.sbras.ru/ru/organization/2134>.
8. **Biblioteki** NIU SO RAN. Novosibirskii nauchnyi tsentr: ofitsial'nyi sait GPNTB SO RAN. – URL: <http://www.spsl.nsc.ru/professionalam/bibliotechnaya-sistema-so-ran/biblioteki-niu-so-ran/>.
9. **Svodnaya** statisticheskaya tablitsa pokazatelei raboty bibliotek vuzov g. Novosibirska za 2018 g. // Oporniy VUZ Novosibirskii gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet (NGTU NETI). Nauchnaya biblioteka im. G. P. Lyschinskogo. – URL: <https://library.nstu.ru/files/new/2019/02/StatistikaMO2018.xls>.

10. **Indikatory** obrazovaniya: 2018: statisticheskii sbornik / N. V. Bondarenko, L. M. Gokhberg, N. V. Kovaleva i dr. ; Vyssh. shk. ekonomiki. – Moskva : NIU VShE, 2018. – 400 s.
11. **Svodnaya** statisticheskaya tablitsa pokazatelei raboty bibliotek vuzov g. Novosibirska za 2014 g. URL: [https://library.nstu.ru/files/new/2018/06/statis_bibl_vus_2014\(4\).xls](https://library.nstu.ru/files/new/2018/06/statis_bibl_vus_2014(4).xls) (data obrashcheniya: 15.12.2019).
12. **Lakizo I. G.** Razvitie fondov akademicheskikh bibliotek Rossii v usloviyakh transformatsii informatsionnogo prostranstva : dis. ... kand. ped. nauk (05.25.03). – Novosibirsk, 2019. – 198 s.
13. **O biblioteke** // Nauchnaya biblioteka NGU. – URL: <http://libra.nsu.ru/about/>.
14. **Razumova I. K.** Mirovye i otechestvennye tendentsii informatsionnogo obespecheniya universitetov / I. K. Razumova, A. Yu. Kuznetsov // Integratsiya obrazovaniya. – 2018. – T. 22. – № 3. – S. 426–440. – DOI: 10.15507/1991-9468.092.022.201803.426-440.
15. **Razumova I. K.** Rossiiskii rynek elektronnykh resursov: proizvoditeli i pol'zovateli / I. K. Razumova // Bibliosfera. – 2019. – № 3. – S. 47–55. – DOI: 10.20913/1815-3186-2019-3-47-55.
16. **Bosina L. V.** Resursy Internet – istochnik komplektovaniya bibliotek SO RAN inostrannymi nauchnymi zhurnalami / L. V. Bosina, T. A. Mis'kova // Materialy VI nauch. sessii GPNTB SO RAN (9–10 noyab. 2000 g., g. Novosibirsk). – Novosibirsk, 2001. – S. 24–32.
17. **Otchet** o nauchnoi i nauchno-organizatsionnoi deyatel'nosti 2018 god / GPNTB SO RAN. – Novosibirsk, 2019. – 89 s. – URL: <http://www.spsl.nsc.ru/download/archive/otchet-gpntb-2018.pdf> (data obrashcheniya: 15.12.2019).
18. **Informatsionnaya** sistema GPNTB Rossii po obespecheniyu litsenzionnogo dostupa k mezhdunarodnym nauchnym informatsionnym resursam. – URL: <http://podpiska.gpntb.ru/vse-resursy.html>.
19. **Oparina O. D.** Sotsiokul'turnaya dinamika universitetskoi biblioteki / O. D. Oparina; (nauch. red. O. N. Bogatyreva). – Ekaterinburg : Izd-vo Ural. un-ta, 2010. – 180 s.
20. **Artemyeva E. B.** Akademicheskie biblioteki Sibirsko-Dal'nevostochnogo regiona v kontekste razvitiya nauki: proshloe i nastoyashchee / E. B. Artemyeva, N. I. Podkorytova // Bibliosfera. – 2014. – № 4. – S. 28–34.
21. **Podkorytova N. I.** Zakonomernosti i tendentsii formirovaniya i razvitiya fondov akademicheskikh bibliotek Sibiri (1992–2016 gg.) / N. I. Podkorytova, I. G. Lakizo, E. B. Artemyeva // Bibliosfera. – 2017. – № 4. – S. 62–70. – DOI: 10.20913/1815-3186-2017-4-62-70.
22. **Podkorytova N. I.** Tendentsii razvitiya fondov bibliotek Sibirskogo otdeleniya Rossiiskoi akademii nauk v usloviyakh transformatsii sistemy upravleniya nauchnymi uchrezhdeniyami / N. I. Podkorytova, I. G. Lakizo, E. B. Artemyeva // Trudy GPNTB SO RAN. – 2019. – № 4. – S. 38–44. – DOI: 10.20913/2618-7515-2019-4-38-44.

Информация об авторах / Information about the authors

Подкорытова Наталья Ивановна – канд. пед. наук, старший научный сотрудник отдела научно-исследовательской и методической работы ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Podkorytova@spsl.nsc.ru

Лакизо Ирина Геласиевна – канд. пед. наук, научный сотрудник отдела научно-исследовательской и методической работы, ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Lakizo@spsl.nsc.ru

Артемьева Елена Борисовна – доктор пед. наук, главный научный сотрудник, заведующий отделом научно-исследовательской и методической работы, ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Artemyeva@spsl.nsc.ru

Natalya I. Podkorytova – Cand. Sc. (Pedagogy), Senior Researcher, Department of Scientific-Research and Methodical Work, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Podkorytova@spsl.nsc.ru

Irina G. Lakizo – Candidate of Pedagogical Sciences, Researcher, Department of Scientific-Research and Methodical Work, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Lakizo@spsl.nsc.ru

Elena B. Artemyeva – Dr. Sc. (Pedagogy), Chief Researcher, Head, Department of Scientific-Research and Methodical Work, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Artemyeva@spsl.nsc.ru

ФОНДЫ БИБЛИОТЕК: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

УДК 025.2

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-78-94

А. Ч. Милюнец

*Белорусский государственный университет культуры
и искусств, Минск, Республика Беларусь*

*Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И. С. Лупиновича НАН
Республики Беларусь, Минск, Республика Беларусь*

Логистические потоки как элемент управления комплектованием библиотечного фонда

Аннотация: Комплектование библиотечного фонда на современном этапе развития осуществляется в условиях конкурентоспособной среды. Следовательно, необходимо использовать новые подходы к развитию данного процесса. В статье предпринята попытка применить некоторый инструментарий из логики. Автор выделяет информационный, документный и финансовый потоки, присущие технологическому процессу комплектования. Выделение обозначенных потоков теоретически обосновано автором, а управление ими будет способствовать оптимизации основных технологических процессов комплектования библиотечного фонда. Несмотря на то, что категория «документный поток» употреблялась ранее как белорусскими, так и российскими учёными и практиками библиотечного дела, в белорусском библиотековедении и непосредственно фондоведении это первая попытка использования логистического подхода по отношению к комплектованию и развитию библиотечных фондов. При этом выделение и характеристика информационного и финансового потоков как научных категорий принадлежат автору. Представлены параметры обозначенных потоков. Для документного потока характерны вид, тип, жанр и форма документа, язык представления и страна, количество названий и экземпляров документа, финансовые характеристики (цена), а также весогабаритные (формат документа) параметры. Финансовый поток, в свою очередь, характеризуется объёмом, временем, стоимостью и направлением. Информационному потоку свойственно наличие источника образования информации, адресата информации, а также назначение возникшей информации.

Ключевые слова: библиотечные фонды, комплектование, информационные потоки, документные потоки, финансовые потоки, компетенции, библиотекарь-комплектователь.

LIBRARY COLLECTIONS: PROBLEMS AND SOLUTIONS

UDC 025.2

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-78-94

Antonina Ch. Milyunets

*Belarusian State University of Culture and Arts, Minsk, Republic of Belarus
Belarusian agricultural library named after I. S. Lupinovich of the National Academy
of Sciences of Belarus*

Logistical flows as an element of library collection management

Abstract: Library collection development is today being accomplished in the highly competitive environment. Therefore new approaches to this process have to be found. The author attempts to apply several logistical instruments. The author identifies information, documentary and financial flows in the process of collection development technology and substantiates their applicability theoretically. Managing these flows would enhance the processes of library collection development. Despite the fact that the “documentary flow” category has been used both by Russian and Belarusian librarians and library scientists, this is the first attempt made in Belarusian library science and in the collection studies, in particular, to apply logistical approach to library collection development, while the author takes precedence of specifying information and financial flows as science categories. The parameters of the flows are identified, i. e.: document class, type, genre, form, language and country, number of document titles and copies, financial characteristics (price), and dimensions and weights (document format). The financial flow, in its turn, is characterized by volume, time, cost and vector, while the information flow’s characteristics are: information generation source, information target addressee, and purpose of generated information.

Keywords: library collections, acquisition, information flows, document flows, financial flows, competence, acquisition librarian.

В контексте современного законодательства о государственных закупках в Республике Беларусь библиотека выступает полноправным субъектом рыночных отношений. Следовательно, процесс комплектования библиотечного фонда происходит в конкурентоспособной среде, где значимым условием эффективной деятельности является слажен-

ное взаимодействие всех этапов названного процесса. Для того чтобы в процессе комплектования библиотечного фонда все производственные процессы функционировали бесперебойно и при этом эффективно, необходимо рассматривать сам процесс комплектования библиотечного фонда с точки зрения логистического подхода. Более того, смеем утверждать, что в процесс комплектования библиотеки постепенно интегрируется логистическая система. Она включает в себя функции, выполнение которых осуществляется на системном уровне [1]:

- закупочная деятельность (работа библиотеки с издательствами, оформление документов и размещение заявки на платформе электронных торгов, покупка и др.);

- таможенное оформление (например, при получении документов от иностранных организаций-партнёров в рамках международного документообмена и т.п.);

- планирование производственных процессов и управление ими;

- складирование готовой продукции (в библиотеке – получение и размещение новых поступлений до технической и библиографической обработки);

- дистрибуция готовой продукции (применительно к библиотеке – распределительная логистика, т.е. физическое распределение – деятельность, связанная с технической и библиографической обработкой печатных и электронных изданий (на физических носителях), распределением по фондам и предоставлением доступа к ним пользователей);

- управление возвратными потоками и обслуживание рекламаций (в библиотеке – урегулирование конфликтов при оформлении подписки на сериальные издания, работа с отказами, изучение тематических запросов, докомплектование, обеспечение эффективной работы межбиблиотечного, в том числе международного, абонементного и книгообмена и др.);

- управление внешней и внутренней транспортировкой (эффективное решение проблемы интеграции традиционных и цифровых документов в инфраструктуру ресурсной базы библиотеки и в библиотечное обслуживание пользователей и др.).

Таким образом, большинство из перечисленных логистических процессов имеют непосредственное отношение к работе библиотечных-комплектаторов.

Логистический подход в управлении развитием библиотечного фонда позволит сократить издержки, которые связаны с механизмом покупки и включением документа в составную часть библиотечного фонда. Если не уделить данному процессу должного внимания, это может привести к потерям и убыткам, которые заключаются в некачественно сформированном фонде библиотеки, что в конечном счёте затруднит своевременное и полноценное удовлетворение информационных потребностей пользователей.

В аспекте проблематики нашего исследования привлекает внимание позиция П. С. Романова, который рассматривает библиотечный фонд «как актив предприятия общественного сектора» [2. С. 59]. При формировании такого фонда необходимо учитывать принципы ограничения между затратами и выгодами.

Рассматривая комплектование библиотечного фонда как систему, выделим три потока, которые функционируют и взаимодействуют между собой: документный, информационный и финансовый.

Документный поток представляет собой направленное движение совокупности документов, поступающих в библиотеку, и является одним из существенных элементов информационной среды [3]. При этом направленное движение самого документного потока возникает от издателя (производителя) документа независимо от формы представления такого документа – печатной или электронной. Затем документный поток «попадает в транзитную документальную коммуникационную систему» [4. С. 44], где библиотечный специалист, в частности библиотечарь-комплектатор, отбирает необходимые документы, которые должны быть в библиотеке согласно её профилю и, по возможности, информационным запросам пользователей. Информационные запросы пользователей позволяют получать аналитическую информацию, которая обеспечивает обратную связь пользователя библиотеки и библиотечаря-комплектатора.

Далее поступивший документ проходит фондовую и научную обработку, в процессе чего создаётся библиографическая информация, а сведения о документе отражаются в электронном каталоге библиотеки [4]. И. А. Куликов и Е. В. Динер отмечают, что электронные документы по своим признакам «могут быть отнесены к системе книги, но до сих пор большинство из них не учтено ни в книговедческих классификациях, ни в государственных стандартах по издательскому делу» [5. С. 102]. При этом электронные документы являются лишь составными компонентами фонда библиотеки, поэтому категорию *документный поток* мы понимаем как собирательное понятие, которое включает как печатные документы в традиционной библиотеке, так и электронные документы в электронной библиотеке.

Однако если дифференцированно рассматривать движение таких документопотоков, то отличие проявится в направленном движении потока электронных документов. Оно будет связано с тем, что пользователь сможет получить документ, не обращаясь к библиотечному специалисту, так как наряду с библиографической информацией об электронном документе, отражённом в электронном каталоге, будет представлена и гиперссылка на такой документ.

Рассматривая комплектование библиотечного фонда с применением логистического инструментария, считаем необходимым обозначить *параметры*, присущие *документному потоку*. Это вид документа, тип документа, жанр документа, форма документа, язык представления и страна, количество названий и экземпляров документа, финансовые характеристики (цена), а также весогабаритные (формат документа) параметры.

Так, учитывая и используя названные параметры, свойственные документному потоку, при решении производственных задач комплектования фонда библиотеки можно «моделировать библиотечный фонд, управлять процессом научной обработки документов», а также «решать многие внутрисистемные задачи, связанные с повышением качества комплектования фондов, оптимальным использованием материальных ресурсов учреждения...» [3. С. 81].

Рациональное управление документным потоком позволяет снизить материально-технические затраты на организацию стеллажных систем хранения, оптимизировать площади книгохранилища в библиотеке, а также уменьшить время на доставку документа в случае с включением в фонд электронных документов. Это достигается благодаря грамотному управленческому решению библиотекаря-комплектователя на этапе отбора документа с целью его последующего включения в библиотечный фонд. Так, в современных условиях развития книжного рынка многие издательства выпускают книги в традиционном виде, одновременно с этим формируя тематические коллекции из таких книг в электронном виде, и предлагают библиотекам услуги по организации доступа к электронным библиотечным системам в качестве платного источника комплектования.

В целях рационального использования финансовых средств, выделенных на комплектование библиотечного фонда, важно учитывать такие особенности книжного рынка, чтобы не приобретать дублетные документы или, наоборот, включать в фонд такие документы как в печатной, так и в электронной формах. В этом контексте весьма важными являются наличие актуальной и достоверной информации о поставщиках и издателях, ассортименте книжной продукции и ценовых предложениях, а также знание основных тенденций развития профильного документного рынка, от чего в большей степени и зависит качество комплектования фонда библиотеки.

Наряду с этим повышается значимость информации, которая является «условием и средством делового общения» [6. С. 31]. По мнению Е. А. Щербаковой, «информация лежит в основе процесса принятия управленческих решений» [Там же], которые, на наш взгляд, обуславливают финансовую составляющую процесса комплектования библиотечного фонда, а также эффективность всей его деятельности. Известно, что источниками комплектования библиотечного фонда являются международный документообмен, покупка, дар, получение обязательного бесплатного экземпляра и др. Таким образом, коммуникативные связи (обмен информацией) в процессе комплектования библиотечного фонда осуществляются как с вышестоящими организациями (при наличии), так и со сторонними, а сама информация представляет собой информационный поток.

Данная категория является объектом изучения информационной логистики [7]. Наиболее распространено в логистике следующее определение *информационного потока*: «комплекс циркулирующих в системе, между системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления, анализа и контроля действий» [8. С. 94]. Между тем, если учесть, что комплектование библиотечного фонда представляет собой логистическую систему, то такое определение применимо и в деятельности, связанной с формированием фонда библиотеки. Более того, А. В. Резуник отмечает, что «ни одна система не может существовать без информационных потоков» [9. С. 231]. Однако нам больше импонирует определение, данное коллективом авторов, которые под системой информационных потоков понимают «совокупность всех физических перемещений информации» [10. С. 1].

На основании изложенного логично предположить, что коммуникативная деятельность, осуществляемая в процессе комплектования библиотечного фонда, включает внутренние и внешние информационные потоки. Внешние представляют собой обмен информацией между библиотекарем-комплектатором и специалистами из сторонних организаций (внешняя среда). Соответственно официальная информация, которая образуется в процессе комплектования библиотечного фонда в рамках одного или нескольких структурных подразделений (внутренняя среда), – это внутренний информационный поток.

Некоторые учёные отмечают, что «пренебрежение вопросами сбора, обработки и анализа внутренней информации чревато тяжёлыми проблемами при принятии управленческих решений» [Там же. С. 4]. Так, из-за отсутствия центра обработки аналитических сведений в процессе комплектования может возникнуть организационное несовершенство. При этом как внешние, так и внутренние информационные потоки характеризуются общими показателями. Так, информационному потоку, образовавшемуся в процессе комплектования библиотечного фонда, свойственно наличие источника образования информации, адресата информации, а также назначение возникшей информации.

В настоящее время с появлением таких медиатрендов, как профессиональные социальные сети, профессиональная информация стала распространяться достаточно быстро. Сегодня профессиональные социальные сети в аспекте комплектования библиотеки – один из источников воздействия информационного потока на увеличение документного потока. Так, Е. Капьев обозначил, что медиатренды являются одним из приоритетов развития издательства «ЭКМО», а также отметил важность предоставления информации о книгах [11].

Из сказанного становится очевидным, что библиотекарю-комплектатору важно оперативно реагировать на изменения, которые происходят в сегментах книжного и издательского рынков, и своевременно получать информацию о новинках издательств, а также обрабатывать её для дальнейшего оформления заказа. В этом контексте весьма актуальны сформулированные С. С. Гоголиным и Е. Ю. Фаддеевой некоторые характеристики, присущие информационным потокам: а) информация качественно разнородна; б) большое количество поставщиков информации; в) сложность информационных маршрутов; г) большое количество информации по каждому маршруту [7. С. 106].

Перечисленные характеристики проявляются в комплектовании библиотечного фонда. Так, разнородность информации проявляется в наличии множества источников комплектования – дар, книгообмен, покупка, подписка и др. И библиотекарю-комплектатору важно учитывать особенности приобретения каждого из документов, что предполагает сложность информационных маршрутов и большое количество информации по каждому из них. При этом следует иметь в виду, что только эффективно работая с каждым источником комплектования и, как следствие, рассматривая систему источников комплектования комплексно, можно получить максимальный результат в виде оптимально сформированного библиотечного фонда. Каждый источник комплектования предполагает партнёрские отношения библиотеки с другими организациями и/или физическими лицами, которых может быть достаточное количество; следовательно, они и будут являться поставщиками информации.

Однако наши собственные наблюдения и специальные исследования [12, 13] показали, что результатом работы с информационным и документным потоками в ручном режиме являются недостаточная полнота и оперативность полученных сведений. Как итог – принятие неверных управленческих и производственных решений в процессе комплектования библиотечного фонда. Нельзя не согласиться с тем, что «управление комплектованием фонда – сложная задача, требующая привлечения современных информационных технологий» [14. С. 102]. С этой целью в библиотеках Республики Беларусь широко применяется комплексная автоматизация библиотечных процессов.

Автоматизация позволяет ликвидировать множество рутинных операций, повысить эффективность работы библиотечных специалистов [12], а также эффективно и оперативно решать в короткие сроки поставленные производственные задачи [15. С. 155]. Так как библиотека «представляет сложную структуру, совокупность различных взаимодействующих процессов с разветвлёнными внутренними и внешними связями» [12. С. 181], одна из основных функций Автоматизированной библиотечно-информационной системы (АБИС) – своевременное обеспечение необходимой внутренней информацией всех структурных подразделений библиотеки. Кроме того, коллектив авторов [14] подтверждает это умозаключение, констатируя, что «главным при комплексной автоматизации библиотечно-библиографических процессов является определение информационных потоков, обеспечивающих взаимодействие всех подразделений...» [Там же. С. 102].

Развивая концепцию о применении логистического подхода в комплектовании библиотечного фонда, можно подчеркнуть, что для АБИС свойственен ряд общих с логистической информационной системой технологических требований. Так, архитектура и интерфейс большинства АБИС имеют модульную структуру построения системы, а также возможность взаимодействия с другими системами и корпоративными проектами, что характерно, в свою очередь, и для логистической информационной системы [16, 17]. При этом для логистической информационной системы свойственно технологическое требование, которое заключается в «поддержке единой базы данных клиентов, поставщиков и партнёров и обеспечении для них доступа к системе с разграничением прав доступа» [17. С. 150]. Единая база данных клиен-

тов и поставщиков характерна и для АБИС, однако она дифференцирована. При этом под клиентами в библиотеке можно понимать контингент её пользователей, сведения о которых содержатся в автоматизированном рабочем месте (АРМ) «Читатель», а сведения о поставщиках могут быть отражены в АРМ «Комплектатор».

В настоящее время в библиотеках Беларуси автоматизация процессов реализована на базе таких АБИС, как *MARC-SQL* (разных версий), «МегаПро» («облачное» решение на основе *MARC-SQL*), «Библиотека», *ALIS-WEB*, САБ ИРБИС, *AlBela*, «БИТ-2000», *Liber* [18] и др.

Важным для нашего исследования является положение о том, что практически все из перечисленных АБИС предполагают автоматизацию процесса комплектования библиотечного фонда и имеют модуль или АРМ «Комплектатор». При этом автоматизация процесса комплектования может включать основные его процессы: формирование и обработку заказа на документ, заимствование записей из внешних источников, первичное библиографическое описание на документ и учёт новых поступлений, автоматическую сверку на дублетность в электронном каталоге, инвентарный и суммарный учёт, подготовку отчётной документации, сведения о поставщиках и т.д.

К преимуществам автоматизации процессов комплектования относятся уменьшение количества ошибок в учёте и объёмов непроизводительной работы, а также оперативность получения и обмена информацией. При этом А. В. Гребельный утверждает, что «использование информационных систем <...> позволяет значительно упростить процесс анализа и выбора поставщиков» [19. С. 72].

Принимая во внимание наличие платных источников документоснабжения библиотечного фонда, процесс закупки печатных и электронных документов, а также выбор поставщиков можно представить как алгоритм взаимосвязанных действий. Поэтому необходимо, чтобы задания на закупку были сформулированы вовремя, заказы на информационные ресурсы составлены и оформлены в срок, а поставщики выбраны обоснованно. Так, И. П. Болодурина, П. А. Болдырев и С. Т. Дусакаева отмечают, что «востребованность закупленной

литературы является одним из важнейших показателей эффективного использования средств финансирования библиотеки» [14. С. 103]. Это даёт основание говорить о существовании *финансового потока* в комплектовании библиотечного фонда.

С позиции логистики финансовый поток представляет собой движение денежных средств [20. С. 28] и характеризуется объёмом, временем, стоимостью и направлением [21]. Объём финансового потока выражается, как правило, в денежных единицах [Там же] и отражён в плановой документации библиотеки по приобретению информационных ресурсов через платные источники комплектования на текущий или будущий год. Стоимость потока включает все возможные затраты на его организацию, а время определяет возможность его использования. По направлению финансовые потоки могут быть входящими и исходящими [Там же].

Направление финансовых потоков в библиотеке необходимо рассматривать, учитывая легитимные источники финансирования и самофинансирования. По отношению к комплектованию библиотечного фонда финансовый поток будет исходящим, так как закупка печатных документов или организация доступа к электронным информационным ресурсам предполагают оплату и/или предоплату. Однако в библиотеке возможна ситуация, когда исходящий финансовый поток в виде предоплаты/оплаты за приобретение информационных ресурсов может сформировать входящий финансовый поток. Это означает, что входящий финансовый поток будет представлен легитимным источником самофинансирования. К такому источнику можно отнести экономическую защиту библиотечного фонда, а также разнообразные виды платных услуг, направленные на обслуживание пользователей библиотеки документами из собственных фондов. Отсюда следует: чем эффективнее комплектование библиотечного фонда, тем качественнее фонд, который «может выступать в качестве общественного и рыночного товара» [22. С. 42], так как является «общественно значимым продуктом библиотечного производства» [23. С. 21].

В то же время известно, что финансовый поток взаимодействует с другими видами потоков [24]. Условимся, что на этапах комплектования библиотечного фонда он неразрывно связан с информационным

и документным потоками. На практике это осуществляется следующим образом: после размещения заказа на документ и получения информации от поставщика/издателя (входящий информационный поток) необходимо оформить оплату заказа (исходящий финансовый поток), а затем принять и включить документы в основной или обменный фонд библиотеки (входящий документный поток). При этом следует иметь в виду, что любой сбой в комплектовании в процессе движения финансовых потоков отрицательно скажется на формировании библиотечного фонда. Очевидно, что обновление библиотечного фонда, связанное с его амортизацией и естественным устареванием печатных документов, требует планомерного и постоянного финансирования и изучения конъюнктуры издательского рынка «для стимулирования к активному использованию библиотечного ресурса» [25. С. 13].

Таким образом, комплектование библиотечного фонда будет наиболее эффективным тогда, когда количество документных, информационных и финансовых потоков будет приближено к их наибольшему числу.

По нашему мнению, одной из важнейших составляющих развития данного направления должно стать, в том числе, изучение проблемы кадрового обеспечения комплектования библиотечного фонда как логистической системы и организации дополнительного профессионального образования руководителей соответствующих отделов и специалистов-комплектаторов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Логистика** : учеб. пособие / Б. А. Аникин [и др.] ; под ред. Б. А. Аникина, Т. А. Родкиной. – Москва : Проспект, 2015. – 408 с.
2. **Романов П. С.** Учет фондов и оценка эффективности в зарубежном библиотековедении / П. С. Романов // Науч. и техн. б-ки. – 2009. – № 6. – С. 51–58.
3. **Нохрина В. А.** Мониторинг входного потока документов в фонд библиотеки как метод оптимизации комплектования / В. А. Нохрина // Библиосфера. – 2013. – № 4. – С. 81–86.

4. **Швецова-Водка Г. Н.** Особенности библиотеки как документальной системы / Г. Н. Швецова-Водка // Науч. и техн. б-ки. – 2011. – № 9. – С. 44–50.

5. **Куликов И. А.** Специфика применения математического аппарата нечеткой логики с целью идентификации электронных книжных объектов / И. А. Куликов, Е. В. Динер // Там же. – 2019. – № 12. – С. 100–119.

6. **Щербакова Е. А.** Анализ информационных потоков между промышленным и информационным кластерами / Е. А. Щербакова // Вестн. ЮРГТУ (НПИ). Сер.: Соц.-эконом. науки. – 2013. – № 2. – С. 31–37.

7. **Гоголин С. С.** Управление информационными потоками логистических систем средствами информационного менеджмента / С. С. Гоголин, Е. Ю. Фаддеева // Вестн. Академии знаний. – 2018. – № 6 (29). – С. 105–110.

8. **Апатова Н. В.** Виды информационных потоков в системе управления предприятия / Н. В. Апатова, А. Э. Сумарокова // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики : тр. XVII Междунар. науч.-практ. конф., 18–20 окт. 2018 г., Симферополь ; Гурзуф / под ред. Н. В. Апатовой. – Симферополь ; Гурзуф, 2018. – С. 94–95.

9. **Резуник А. В.** Информационные потоки во внешней и внутренней деловой среде предприятия / А. В. Резуник // Вестн. ЮРГТУ (НПИ). Сер.: Соц.-эконом. науки. – 2011. – № 4. – С. 231–235.

10. **Волгина И. В.** Влияние системы информационных потоков на эффективность принятия управленческих решений / И. В. Волгина, М. Н. Юрченко // STUDIUM. – 2017. – № 4 (45). – С. 1–7.

11. **Университетская книга** : информ.-аналит. журн. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/bookrinok/bookraspr/10131-knizhnyy-biznes-proekty-tsifrovoy-transformatsii.html> (дата обращения: 20.03.2020).

12. **Летуновская О. В.** Использование автоматизированной библиотечно-информационной системы в научной библиотеке вуза / О. В. Летуновская // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2010. – № 5. – С. 180–184.

13. **Громоздов А. А.** Информационная система предприятия как важнейшая составляющая производственной логистической системы (на примере ОАО «ЦКБ «Геофизика»») / А. А. Громоздов, В. Л. Кульпинов // Логист. системы в глобальной экономике. – 2014. – № 4. – С. 91–93.

14. **Болодурина И. П.** Анализ качества комплектования библиотечного фонда учебной литературы средствами Data mining / И. П. Болодурина, П. А. Болдырев, С. Т. Дусакаева // Вестн. Волжского университета им. В. Н. Татищева. – 2014. – № 1 (30). – С. 101–108.

15. **Влащенко О. В.** Возможности АБИС ИРБИС в решении административно-управленческих задач библиотеки / О. В. Влащенко, Е. Н. Константинова // Информатизация образования и методика электронного обучения : материалы III Междунар. науч. конф., 24–27 сент. 2019 г., Красноярск. – Красноярск, 2019. – С. 154–159.

16. **Краткая** характеристика разработок по АБИС : двенадцатая Международная конференция и выставка «LIBCOM-2008», Четвёртая Общероссийская Конференция разработчиков и пользователей систем автоматизации библиотек. – Москва, 2008. – 57 с.
17. **Корниенко С. К.** Автоматизированная логистическая система / С. К. Корниенко // Радіоелектроніка, інформатика, управління. – 2010. – № 2 (23). – С. 148–152.
18. **Яцевич Н. А.** Информатизация в библиотеках Беларуси: состояние и проблемы / Н. А. Яцевич // Вестн. ББА : электронный бюллетень. – 1999. – № 1. – Режим доступа: http://www.bla.by/herald_bla/1999_1_2.html (дата обращения: 20.03.2020).
19. **Гребельный А. В.** Оценка поставщиков на основе логистического подхода с использованием информационных технологий / А. В. Гребельный // Информ. системы и технологии. – 2009. – № 4 (54). – С. 69–73.
20. **Кизим А. А.** Финансовые потоки как объект изучения финансовой логистики / А. А. Кизим, Р. А. Крайнов // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2014. – № 8 (51). – С. 28–37.
21. **Бочков П. В.** Управление ресурсами и финансовыми потоками в логистических системах / П. В. Бочков // Управление ресурсами и финансовыми потоками в логистических системах. – 2014. – № 12. – С. 84–87.
22. **Федотова О. П.** Библиотека и библиотековедение в инфраструктуре экономики знаний / О. П. Федотова // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2019. – № 3. – С. 40–45.
23. **Морева О. Н.** Требования к качеству библиотечного фонда в культурологических исследованиях российских библиотековедов / О. Н. Морева // Библиосфера. – 2016. – № 2. – С. 16–25.
24. **Мельцас Е. О.** Финансовые потоки как элемент управления финансовой устойчивостью организации (логистический аспект) / Е. О. Мельцас // Бухучет в строительных организациях. – 2011. – № 7. – С. 61–66.
25. **Болодурина И. П.** Влияние востребованности учебной литературы на стратегию комплектования библиотечного фонда / И. П. Болодурина, П. А. Болдырев, С. Т. Дусакаева // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2015. – № 1. – С. 8–14.

REFERENCES

1. **Logistika** : ucheb. posobie / B. A. Anikin [i dr.] ; pod red. B. A. Anikina, T. A. Rodkinoy. – Moskva : Prospekt, 2015. – 408 s.
2. **Romanov P. S.** Uchet fondov i otsenka effektivnosti v zarubezhnom bibliotekovedenii / P. S. Romanov // Nauch. i tehn. b-ki. – 2009. – № 6. – S. 51–58.
3. **Nohrina V. A.** Monitoring vhodnogo potoka dokumentov v fond biblioteki kak metod optimizatsii komplektovaniya / V. A. Nohrina // Bibliosfera. – 2013. – № 4. – S. 81–86.

4. **Shvetsova-Vodka G. N.** Osobennosti biblioteki kak dokumentalnoy sistemy / G. N. Shvetsova-Vodka // Nauch. i tehn. b-ki. – 2011. – № 9. – S. 44–50.

5. **Kulikov I. A.** Spetsifika primeneniya matematicheskogo apparata nechetkoy logiki s tselyu identifikatsii elektronnykh knizhnykh obektov / I. A. Kulikov, E. V. Diner // Tam zhe. – 2019. – № 12. – S. 100–119.

6. **Shcherbakova E. A.** Analiz informatsionnykh potokov mezhdru promyshlennym i informatsionnym klasterami / E. A. Shcherbakova // Vestn. YURGTU (NPI). Ser.: Sots.-ekonom. nauki. – 2013. – № 2. – S. 31–37.

7. **Gogolin S. S.** Upravlenie informatsionnymi potokami logisticheskikh sistem sredstvami informatsionnogo menedzhmenta / S. S. Gogolin, E. Yu. Faddeeva // Vestn. Akademii znaniy. – 2018. – № 6 (29). – S. 105–110.

8. **Apatova N. V.** Vidy informatsionnykh potokov v sisteme upravleniya predpriyatiya / N. V. Apatova, A. E. Sumarokova // Aktualnye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki : tr. XVII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., 18–20 okt. 2018 g., Simferopol ; Gurzuf / pod red. N. V. Apatovoy. – Simferopol ; Gurzuf, 2018. – S. 94–95.

9. **Rezunik A. V.** Informatsionnye potoki vo vneshney i vnutrenney delovoy srede predpriyatiya / A. V. Rezunik // Vestn. YURGTU (NPI). Ser.: Sots.-ekonom. nauki. – 2011. – № 4. – S. 231–235.

10. **Volgina I. V.** Vliyanie sistemy informatsionnykh potokov na effektivnost prinyatiya upravlencheskikh resheniy / I. V. Volgina, M. N. Yurchenko // STUDIUM. – 2017. – № 4 (45). – S. 1–7.

11. **Universitetskaya kniga** : inform.-analit. zhurn. – URL: <http://www.unkniga.ru/bookrinok/bookraspr/10131-knizhnyi-biznes-proekty-tsifrovoy-transformatsii.html>.

12. **Letunovskaya O. V.** Ispolzovanie avtomatizirovannoy bibliotечно-informatsionnoy sistemy v nauchnoy biblioteke vuza / O. V. Letunovskaya // Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya v Rossii. – 2010. – № 5. – S. 180–184.

13. **Gromozdov A. A.** Informatsionnaya sistema predpriyatiya kak vazhneyshaya sostavlyayushchaya proizvodstvennoy logisticheskoy sistemy (na primere OAO «TSKB «Geofizika») / A. A. Gromozdov, V. L. Kulpinov // Logist. sistemy v globalnoy ekonomike. – 2014. – № 4. – S. 91–93.

14. **Bolodurina I. P.** Analiz kachestva komplektovaniya bibliotечноgo fonda uchebnoy literatury sredstvami Data mining / I. P. Bolodurina, P. A. Boldyrev, S. T. Dusakaeva // Vestn. Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva. – 2014. – № 1 (30). – S. 101–108.

15. **Vlashchenko O. V.** Vozmozhnosti ABIS IRBIS v reshenii administrativno-upravlencheskikh zadach biblioteki / O. V. Vlashchenko, E. N. Konstantinova // Informatizatsiya obrazovaniya i metodika elektronnoy obucheniya : materialy III Mezhdunar. nauch. konf., 24–27 sent. 2019 g., Krasnoyarsk. – Krasnoyarsk, 2019. – S. 154–159.

16. **Kratkaya** harakteristika razrabotok po ABIS : dvenadtsataya Mezhdunarodnaya konferentsiya i vystavka «LIBCOM–2008», Chetvertaya Obshcherossiyskaya Konferentsiya razrabotchikov i polzovateley sistem avtomatizatsii bibliotek. – Moskva, 2008. – 57 s.

17. **Kornienko S. K.** Avtomatizirovannaya logisticheskaya sistema / S. K. Kornienko // Radioelektronika, informatika, upravlinnya. – 2010. – № 2 (23). – S. 148–152.

18. **Yatsevich N. A.** Informatizatsiya v bibliotekah Belarusi: sostoyanie i problemy / N. A. Yatsevich // Vestn. BBA : elektronnyy byulleten. – 1999. – № 1. – URL: http://www.bla.by/herald_bla/1999_1_2.html.

19. **Grebelnyy A. V.** Otsenka postavshchikov na osnove logisticheskogo podhoda s ispolzovaniem informatsionnykh tekhnologiy / A. V. Grebelnyy // Inform. sistemy i tekhnologii. – 2009. – № 4 (54). – S. 69–73.

20. **Kizim A. A.** Finansovye potoki kak obekt izucheniya finansovoy logistiki / A. A. Kizim, R. A. Kraynov // Nauka i obrazovanie: hozyaystvo i ekonomika; predprinimatelstvo; pravo i upravlenie. – 2014. – № 8 (51). – S. 28–37.

21. **Bochkov P. V.** Upravlenie resursami i finansovymi potokami v logisticheskikh sistemah / P. V. Bochkov // Upravlenie resursami i finansovymi potokami v logisticheskikh sistemah. – 2014. – № 12. – S. 84–87.

22. **Fedotova O. P.** Biblioteka i bibliotekovedenie v infrastrukture ekonomiki znaniy / O. P. Fedotova // Tr. GPNTB SO RAN. – 2019. – № 3. – S. 40–45.

23. **Moreva O. N.** Trebovaniya k kachestvu bibliotekhnogo fonda v kulturologicheskikh issledovaniyakh rossiyskikh bibliotekovedov / O. N. Moreva // Bibliosfera. – 2016. – № 2. – S. 16–25.

24. **Meltsas E. O.** Finansovye potoki kak element upravleniya finansovoy ustoychivostyu organizatsii (logisticheskyy aspekt) / E. O. Meltsas // Buhuchet v stroitelnykh organizatsiyah. – 2011. – № 7. – S. 61–66.

25. **Bolodurina I. P.** Vliyanie vostrebovannosti uchebnoy literatury na strategiyu komplektovaniya bibliotekhnogo fonda / I. P. Bolodurina, P. A. Boldyrev, S. T. Dusakaeva // Intellect. Innovatsii. Investitsii. – 2015. – № 1. – S. 8–14.



Информация об авторе / Information about the author

Милюнец Антонина Чеславовна – научный сотрудник Белорусской сельскохозяйственной библиотеки им. И. С. Лупиновича Национальной академии наук Республики Беларусь, аспирант Белорусского государственного университета культуры и искусств, Минск, Республика Беларусь

6233302@tut.by

Antonina Ch. Milyunets – Researcher, I. S. Lupinovich Belarus Agricultural Library of the National Academy of Sciences of Belarus; Postgraduate Student, Belarus State University of Culture and Arts, Minsk, Belarus

6233302@tut.by

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 001.811

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-95-108

Тициано Пикарди, Роберт Вест

Школа компьютерных и коммуникационных наук Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария

Мириам Реди

Фонд Викимедия, Франция

Джованни Колавица

Лаборатория цифровых общественных наук Университета Амстердама, Нидерланды

Количественные характеристики работы с цитатами в Википедии. (Часть 1)

Аннотация: Википедия является одним из самых посещаемых сайтов в интернете и распространённым источником информации для многих пользователей. В качестве энциклопедии Википедия задумывалась не как источник оригинальной (окончательной) научной информации, а, скорее, как ворота к более глубоким и точным источникам. В соответствии с базовыми принципами Википедии факты должны быть подкреплены надёжными источниками, которые отражают полный спектр всех мнений по данной теме. Хотя цитаты лежат в основе функционирования Википедии, пока мало что известно о том, как пользователи работают с ними. Чтобы закрыть этот пробел, мы создали клиентские (пользовательские) инструменты для ведения записей (журналов) всех взаимодействий со ссылками, идущими из англоязычных статей Википедии на цитируемые ссылки в течение одного месяца, и провели первый анализ взаимодействия читателей с цитатами.

Результаты показывают, что в целом вовлечённость в цитаты низкая. Около 300 просмотров страниц приводят к входу на одну ссылку – это составляет всего 0,29%, в том числе 0,56% при работе с настольным компьютером (на рабочем столе) и 0,13% при работе на мобильных устройствах. Сопоставление факторов, связанных с переходами по ссылке, показывает, что переходы происходят чаще на более коротких страницах и на страницах относительно

низкого качества. Исходя из этого можно предположить, что ссылки чаще всего требуются, когда Википедия не содержит информацию, которую ищет пользователь. Кроме того, мы обратили внимание, что источники открытого доступа и ссылки о жизненных событиях (рождения, смерти, браки и т.д.) особенно популярны.

Собранные воедино, наши выводы углубляют понимание роли Википедии в глобальной информационной экономике, где надёжность становится всё менее определённой, а значение источников становится всё более важным.

Справочный формат АСМ для ссылок:

Тициано Пиккарди, Мириам Реди, Джованни Колавицца и Роберт Вест. 2020.

Количественная оценка взаимодействия с цитатами в Википедии. В трудах: Веб-конференция 2020 (WWW'20), 20–24 апр. 2020 г., Тайбэй, Тайвань. АСМ, Нью-Йорк, штат Нью-Йорк, США. 12 стр. <https://doi.org/10.1145/3366423.3380300>.

Ключевые слова: цитирование, гиперссылки, примечания, справки, Википедия, математическая статистика, поведение пользователей.

Это коллективный труд группы молодых специалистов, имеющих отношение к Школе компьютерных и коммуникационных наук Федеральной политехнической школы Лозанны (*The School of Computer and Communication Sciences of the École polytechnique fédérale de Lausanne – EPFL*), подготовленный ими как доклад на конференции в Тайбэе (Тайвань) в апреле 2020 г. и размещённый в системе *ArXiv* Корнельского университета, США, под лицензией *Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)*. Авторы оставили за собой право распространять работу на своих персональных и корпоративных сайтах с соответствующей атрибуцией. WWW'20, 20–24 апр. 2020 г., Тайбэй, Тайвань © 2020 IW3C2 (Международный комитет по Всемирной паутине), опубликовано под лицензией *Creative Commons CC-BY 4.0*. ACM ISBN 978-1-4503-7023-3/20/04. <https://doi.org/10.1145/3366423.3380300>.

Вряд ли можно назвать то, что изучали эти специалисты, цитированием. Скорее, речь идёт о многоступенчатом уточнении информации и предмета, интересующего читателя. Это происходит за счёт многочисленных ссылок и разъяснений, к которым может при желании обратиться пользователь. Изобилие этих добавок поражает. Пользователю предоставляется возможность многофасетной детализации интересующей его проблемы. Поведение пользователей Википедии в ходе процесса постепенного, последовательного познания – вот что изучалось в этой работе.

При переводе мы посчитали необходимым вставить несколько примечаний, связанных с терминами из математической статистики, – комплементарная интегральная функция распределения, Марковский анализ, предиктор, площадь под *ROC*-кривой *AUC*, коэффициент корреляции Пирсона, ковариация, доверительный интервал, метод корректировки исходных данных, *U*-критерий Манна – Уитни. Мы их выделили курсивом.

1. Введение

Википедия – самая большая энциклопедия из когда-либо созданных – является плодом совместных усилий большого редакторского коллектива, самоуправляется посредством согласованной политики на основе руководящих принципов [7, 16]. Благодаря упорной работе сообщества редакторов содержание Википедии, как правило, качественное и актуальное [25, 45] и заслуживает доверия как источник нейтральной, непредвзятой информации [35].

Встроенные ссылки (цитаты) Википедии являются ключевым механизмом для мониторинга и поддержания высокого качества. Мы используем термины *справка*, *ссылка (reference)* и *цитирование (citation)* как взаимозаменяемые. Базовая политика Википедии в отношении содержания требует, чтобы «люди, использующие энциклопедию, могли убедиться, что информация поступает из надёжного источника»

(<https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Verifiability>, https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Reliable_sources) и цитаты являются основным способом связать утверждение с его источниками. Отличительная черта Википедии – «действенность» многих цитат: они часто снабжены гиперссылками на цитируемый материал, доступный в интернете.

В результате роль Википедии в интернете была определена как «мост к следующему уровню академических ресурсов» [19] и «ворота, через которые миллионы людей теперь ищут доступ к знанию» [11]. И тем не менее остаётся открытым вопрос: в какой мере читатели Википедии действительно пересекают мост к знаниям и получают доступ к более широким источникам знания, упомянутым в энциклопедии? Учитывая коллективную и открытую природу Википедии, возможность количественно оценить взаимодействие пользователей с контентом и его вспомогательными источниками имеет решающее значение для постоянного улучшения энциклопедии и её роли в формировании самкритичного общества.

Понимание способа взаимодействия читателей с цитатами позволяет лучше оценить роль редакторов и политики Википедии в поддержании высокого качества информации, измерить общественный спрос на вторичные источники и дать потенциальные рекомендации для повышения интереса общественности к ссылкам. Данный документ делает шаг в этом направлении – в нём впервые поднята проблема количественной оценки и изучения взаимодействия читателей Википедии с цитатами. Для большей конкретизации мы задаём следующие исследовательские вопросы:

Вопрос 1: Как часто пользователи переходят к цитатам при чтении Википедии? (Раздел 4.)

Вопрос 2: Какие особенности страницы предсказывают, будет ли читатель взаимодействовать с цитатой на странице? (Раздел 5.)

Вопрос 3: Какие особенности цитаты предсказывают, будет ли читатель взаимодействовать с этим материалом? (Раздел 6.)

Чтобы ответить на эти вопросы, мы собрали большой набор данных (объёмом 96 Мб), включающий все связанные с цитированием действия в англоязычной Википедии за два месяца (октябрь 2018 г. и апрель 2019 г.), в том числе справочные щелчки (клики), всплывающие справки, сноски (примечания) вниз и вверх, как это показано на рисунке.

The screenshot shows the Wikipedia homepage with several annotations in red boxes and labels:

- pageLoad**: Points to the Wikipedia logo at the top left.
- fnHover**: Points to the 'Wikipedia' text in the main heading.
- fnClick**: Points to the 'From Wikipedia, the free encyclopedia' text.
- extClick**: Points to the 'Screenshot' link in the right sidebar.
- refClick**: Points to the 'References' section at the bottom.
- upclick**: Points to the 'Up' arrow icon in the right sidebar.

The right sidebar contains a table with the following information:

Type of site	Online encyclopedia
Available in	303 languages
Owner	Wikimedia Foundation
Created by	extClick
Website	www.wikipedia.org

Примеры шести типов взаимодействий со страницами и цитатами, которые мы фиксируем в английской Википедии с помощью инструмента EventLogging Викимедиа. Страница Википедии состоит из нескольких частей: заголовок статьи, основной текст статьи, зона (раздел) примечаний внизу основного текста, зона дополнительной информации в правой части страницы.

Во всех зонах отдельные слова или несколько слов могут снабжаться активируемыми гиперссылками

Анализируя этот набор данных (данные доступны на <https://github.com/epfl-dlab/wikipedia-citation-engagement>), мы делаем следующие основные выводы.

Мы количественно оцениваем взаимодействие пользователей с цитатами и находим, что это относительно редкое событие (RQ1, раздел 4): в течение одного месяца 93% ссылок в цитатах никогда не ак-

тивируются, а доля сетевых страниц, с которых происходил переход по ссылке, составляет 0,29%.

Мы получаем представление о факторах, связанных с поиском дополнительной информации посредством использования цитирования, как на уровне страницы (раздел 5), так и на уровне ссылок (раздел 6). С помощью сопоставимых сравнений показываем, что статьи, которые имеют более высокое качество и, следовательно, более популярные и подробные, способствуют снижению склонности пользователей работать с цитатами (не стимулируют интерес читателей к цитированию). Применяя модель логистической регрессии, настроенную распознавать лингвистические особенности, мы определили, что чаще используемые ссылки, как правило, связаны с социальными или жизненными событиями.

Таким образом, мы приходим к выводу, что для читателей Википедия становится переходным мостиком (шлюзом) в тех случаях, когда сами статьи невысокого качества, либо недостаточно информативны. А если статьи в Википедии и информация в них достаточно высокого качества, то в подавляющем большинстве случаев Википедия является конечным пунктом назначения (не нужны разъяснения или дополнения).

В нашей работе впервые исследовано, взаимодействуют ли пользователи с цитатами в Википедии и каким образом; мы прокладываем путь к более широкому и глубокому пониманию роли Википедии в глобальной информационной экосистеме.

2. Смежные работы

Этот доклад связан с исследованиями по ряду смежных направлений (тем).

Характеристики читателей Википедии. Значительная часть предшествующих исследований была направлена на понимание работы пользователей с Википедией с позиций редакторского сообщества [2, 41, 43, 68]. Исследования поведения читателей Википедии в основном учитывают интерес к содержанию (контенту) [31, 49, 63], популярность контента [8, 47, 56] или последовательность и время события [37]. Совсем недавно изучался вопрос, почему пользователи читают Википедию, комбинируя в опросы с несколькими вариантами ответов со статистическим анализом лог-файлов активности пользователей

[53]. Похожий по методике анализ касался изучения Википедии на 14 языках, кроме английского [32]. Мало известно, однако, о том, как пользователи взаимодействуют с цитатами Википедии из внешних источников; наше исследование – первое на эту тему.

Навигация по Википедии. Ссылочные материалы Википедии – часть обширной системы её связей с Сетью. Понимание того, как используются ссылки, может дать полезную дополнительную информацию о том, как улучшить функционирование этой связи [29, 66]. В предыдущих исследованиях уже изучали, анализировали, моделировали и предсказывали базовые элементы навигации специалистов по Википедии [13, 18, 21, 30, 52, 62], в основном опираясь на работу с игровыми материалами в *Wikispeedia* [50, 64, 65] и в *WikiGame* [12, 26, 54]. В нашем исследовании мы использовали новые, детально структурированные наборы данных по работе пользователей с научными ссылками из Википедии на внешние научные источники.

Наука в Википедии. Заметная часть ссылок в Википедии отсылает нас к научным публикациям [40]. Следовательно, она является базовым окном для научных результатов и позволяет широкой публике лучше понимать науку [33, 34, 38, 51, 61]. Вероятность цитирования конкретного материала в Википедии зависит от импакт-фактора публикации и доступности этого источника в режиме открытого доступа [58]. Сам факт цитирования в Википедии может рассматриваться как компонента импакт-фактора. Несмотря на то, что Википедия имеет косвенное влияние на ход научного прогресса [59], обратные ссылки на неё в научной литературе достаточно редки [23, 60].

Совершенствование Википедии. Качество материалов Википедии зависит от работы редакторов и постоянного совершенствования текста статей [9, 46]. Автоматические или полуавтоматические инструменты [17, 39, 44] помогают как совершенствовать пользовательский опыт [29, 69], так и разнообразить содержание [42, 67] и улучшить его качество [1, 20, 28]. Надёжность и достоверность материалов Википедии могут повышаться автоматически, например, посредством обнаружения материала для потенциальных ссылок [15] или обращения через Википедию с целью поиска материалов для цитирования [48]. Глубокое изучение нашей работы поможет улучшить Википедию путём добавления новых цитат, которые, возможно, привлекут пользователей.

Количественные оценки работы пользователей. Вовлечение пользователей, их реакция критически важны для совершенствования сервисов Википедии. Поэтому многочисленные исследователи сфокусировались на получении количественных оценок работы пользователей Сети с онлайн-документами, например, в компьютерных рекламных процессах [6, 70], социальных сетях [5, 10, 22] или при поиске информации [24, 55].

3. Сбор данных о цитировании

Чтобы изучить работу читателей с цитатами, мы организовали сбор данных о том, как читатели ориентируются и как они взаимодействуют с цитатами в англоязычной Википедии.

Общая информация: цитаты в Википедии

Статьи в Википедии написаны редакторами в вики-коде, языке разметки, затем они переводятся в *HTML* программным обеспечением *MediaWiki*, которое обеспечивает функционирование сайта.

Есть разные способы добавить ссылки на источники в тексте, они кратко изложены ниже. Во всех случаях полные справочные описания представлены в виде примечаний (сносок) внизу страницы (в специальной зоне (разделе) под названием «Ссылки» (в русскоязычных текстах их называют примечаниями внизу страницы. – *Примеч. пер.*) с автоматически присвоенным номером сноски, добавляемым в качестве привязки (якоря) ссылки (например, «[1]») в тексте статьи везде, где цитируется эта ссылка (см. рис. выше). Большинство ссылок в этом разделе состоит из текста, включая название источника, имена авторов, год публикации и издателя источника.

Для 80% ссылок Википедии заголовков источника активируется посредством клика гиперссылки на источник (*титул кликабелен*). Кроме того, при чтении страницы, когда курсор проходит над номером примечания, возникает всплывающее окно, содержащее текст ссылки и кликабельную ссылку, если таковая имеется, например: https://www.mediawiki.org/wiki/Reference_Tooltips. Daniel Nasaw (July 24, 2012). “Meet the ‘bots’ that edit Wikipedia”. BBC News («Познакомьтесь с “ботами”, которые редактируют Википедию». Новости BBC). Когда читатели нажимают на номер сноски (ссылки, примечания), они переходят

на описание ссылки внизу страницы, откуда они могут вернуться назад к тем местам, нажав на маленькую иконку (например, ^).

Наиболее распространённый способ добавить ссылку на статью в соответствии с руководящими принципами Википедии – делать это с помощью встроенной ссылки, используя тег `<ref/>` непосредственно в контексте, где ссылка впервые цитируется. В тегах редакторы могут указывать справочные данные (текст и ссылки), используя заранее определённый шаблон или простой вики-код. В дополнение к этому стандартному методу некоторые ссылки в инфобоксе добавляются автоматически по шаблонам, включённым в страницу, например таким, как геолокация. Стоит отметить, что ссылку можно приводить несколько раз, присвоив ей имя и добавив тег к каждому предложению, которое должно ссылаться на него. С учётом многочисленных способов использования тега `<ref/>` и для точного подсчёта в данной работе мы переводили текст статьи из вики-кода в *HTML* и извлекали информацию из кода (программы) *HTML*.

Регистрация случаев цитирования и загрузки страницы

Мы используем инструмент *EventLogging* Викимедиа (<https://www.mediawiki.org/wiki/Extension:EventLogging/Guide>) – расширение программного обеспечения *MediaWiki*, которое осуществляет ведение журнала лог-файлов на стороне клиента, фиксируя конкретные типы событий.

Мы отслеживаем пять основных типов действий, связанных с цитированием, а также шестое событие – «загрузка одной страницы». Для этого мы фиксируем действия мыши – любое взаимодействие читателя со ссылкой (см. рис. выше для визуального пояснения). Перечислим фиксируемые программой элементы:

- 1) само событие просмотра какой-либо определённой страницы Википедии, ему присвоено название «загрузка страницы» (*pageLoad*);
- 2) щелчок левой кнопкой мыши (клик) по гиперссылке в основном тексте, который приводит пользователя в справочный раздел (к примечаниям) внизу страницы. Этому событию присвоено название *fnClick* (от *footnote*);

3) обратное по отношению к предыдущей операции действие: щелчок по номеру сноски в разделе «Примечания», который приведёт пользователя обратно в то место основного текста, откуда он отправился посмотреть справку. Этому событию присвоено название *upClick*;

4) щелчок левой кнопкой мыши (клик) по гиперссылке в разделе «Справки» («Примечания») в нижней части страницы. Этому событию присвоено название *refClick* (от *reference*);

5) клик по внешней ссылке, которая находится вне пределов основного текста статьи и раздела «Примечания», в специальной справочной зоне справа от статьи. Этому событию присвоено название *extClick* (от *external*);

6) приостановка курсора мыши (либо замедление движения) более чем на 1 с над гиперссылкой в тексте активирует всплывающую подсказку, которая видна не в разделе «Примечания», а непосредственно в том месте, где она активирована. Этому событию присвоено название *fnHover* (от *footnote* – примечание и *hover* – парить, всплывать. Подсказка (*tooltip, hint*) – элемент графического интерфейса, служит дополнительным средством обучения пользователя).

Платформа *EventLogging* управляет так называемым маркером сессии (сеансовым токеном), основанным на технологии *cookie*-идентификаторе, группирующем события, которые произошли в одной и той же закладке браузера. Таким образом, мы ссылаемся на последовательности событий, происходящих с одним и тем же маркером сессии. Мы собрали данные для мобильных устройств и настольных персональных компьютеров о трафике событий, связанных с цитированием за два периода по четыре смежных недели: с 26 сентября по 25 октября 2018 г. и с 24 марта по 21 апреля 2019 г.

В обоих случаях мы собрали все связанные с цитированием события (*extClick, refClick, fnHover, fnClick, upClick*) и (из-за ограничений, связанных с недостатком мощности вычислительной инфраструктуры) сделали выборку событий *pageLoad* на уровне сеанса в размере 33%.

Чтобы убедиться, что журналы отражают поведение читателя, а не поведение редактора, мы исключительно сохранили данные за эти четыре недели только от анонимных пользователей, отбрасывая все события, сгенерированные редакторами Википедии (вошедшие в систему пользователи или зарегистрированные пользователи). Также отбрасы-

вали данные от ботов (боты фильтруются детекторами – фильтрами, встроенными в программу *EventLogging*). Мы собирали данные ровно четыре недели, чтобы уменьшить потенциальные неточности из-за неравномерности частоты дней недели. На протяжении всей работы мы сосредоточились в основном на данных за второй период (апрель 2019 г.), а октябрьские данные 2018 г. использовали только для продольного (контрольного) исследования воздействия качества статьи на взаимодействие читателей с цитатами.

Определение индикаторов (метрик) взаимодействия

Два ключевых показателя в нашем анализе – это темп перехода по ссылкам (*click-through rate CTR*) и темп прохода по всплывающим подсказкам (примечаниям).

Пусть для каждой страницы p и каждой сессии s $C(p, s)$ индикативная функция будет равна 1, если на странице была активирована (нажата) хотя бы одна ссылка во время сеанса s соответствующим пользователем (событие *refClick*), и будет равна 0 в противном случае – если этого не произошло.

Аналогичным образом, пусть $H(p, s)$ указывает, что пользователь зашёл на хотя бы одну всплывающую сноску (событие *fnHover*). Далее, пусть $N(p)$ – это количество сессий, в течение которых была загружена страница p (событие *pageLoad*).

Глобальный рейтинг кликов. Глобальный рейтинг кликов *CTR* отражает в целом работу читателя с помощью ссылочных кликов по Википедии. Определяется как доля просмотров страниц, на которых произошёл щелчок хотя бы по одной ссылке (при этом все просмотры одной и той же страницы за одну сессию считаются одним событием):

$$g_{CTR} = \frac{\sum_p \sum_s C(p, s)}{\sum_p N(p)},$$

где p обозначает множество страниц, которые содержат хотя бы одно примечание с гиперссылкой.

Темп переходов для данной страницы определяется как вероятность наблюдения, по крайней мере, одного щелчка на ссылку во время сеанса, в котором была просмотрена страница p :

$$pCTR(p) = \frac{\sum_s C(p, s)}{N(p)}.$$

Наконец, мы обозначаем средний для страницы CTR для множества страниц P как

$$pCTR(p) = \frac{1}{|P|} \sum_{p \in P} pCTR(p).$$

Обратите внимание, что средний для страницы $pCTR(p)$ соответствует макросреднему значению, в котором каждая страница имеет один и тот же вес, тогда как глобальный $gCTR$ соответствует микросредним значениям, где страницы взвешены пропорционально количеству сессий, в которых они были просмотрены.

Исследование сносок. По аналогии с приведёнными выше определениями, но заменив индикатор щелчка $C(p, s)$ на индикатор всплывающих ссылок $H(p, s)$ мы получаем глобальную и специфическую для страницы величину темпа всплывания ссылок.

$$gHR = \frac{\sum_p \sum_s H(p, s)}{\sum_p N(p)}, \quad pHR(p) = \frac{\sum_s H(p, s)}{N(p)}.$$

Фиксация (захват) контекста события. Каждое событие характеризуется набором особенностей, которые фиксируют информацию о трёх аспектах события:

- сеанс (сессия), в котором произошло событие;
- страница;
- ссылка.

Сессия – мы собираем уникальный токен сессии (закладку, *cookie*, см. раздел 3.2), который идентифицирует закладка браузера, где произошло событие.

Страницы – на уровне статьи мы храним заголовок, идентификатор страницы, длину текста вики-кода в символах, количестве ссылок и

популярность (число событий *pageLoad* в период сбора данных). Мы также используем общий (черновой) классификатор (*drafttopic classifier*) ORES [3] для сопоставления каждой статьи в Википедии с вектором тематик, элементы которых отражают вероятность того, чтобы страница соответствовала одной из 44 тем самого высокого уровня *WikiProjects* таксономии (см.: https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_Council/Directory).

Далее мы используем модель качества товара ORES [20] для маркировки изделий с уровнем качества, который может принимать следующие значения (от низкого до высокого качества): «Отбросы», «Затычка», «Начальный уровень», «С-класс», «В-класс», «Хорошая статья», «Рекомендованная статья».

Ссылки – для каждой ссылки, нажатой или всплывшей, мы записываем ее URL; текст в ссылке; текст предложения, в котором ссылка указана; её относительную позицию (в какой части страницы она находится) на той странице, где ссылка цитируется. Так как мы связываем ссылки с контекстом, ссылки из одного источника, взятые на разных страницах, рассматриваются как отдельные.

Википедия динамична по своей природе: статьи постоянно обновляются, и их изменения отслеживаются путём пересмотра. К аккаунту для развития статей за четыре недели сбора данных мы присоединяем отдельные показатели на уровне статьи. Чтобы вычислить характеристики статьи, такие как длина статьи или количество ссылок, мы рассчитываем их среднее значение по всем просмотрам, начиная с периода регистрации. Чтобы определить уровень вовлечённости читателей по отношению к данной статье (например, загрузки страницы, клики по ссылкам), мы суммируем все события, которые записываются при каждом просмотре статьи.

Список литературы (70 позиций) представлен по адресу <https://doi.org/10.1145/3366423.3380300>.

*Перевод А. И. Земскова, ГПНТБ России
(Продолжение в следующих номерах журнала.)*

Информация об авторах

Тициано Пикарди – Школа компьютерных и коммуникационных наук Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария

tiziano.piccardi@epfl.ch

Роберт Вест – доцент лаборатории научных данных Школы компьютерных и коммуникационных наук Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария

robert.west@epfl.ch

Мириам Реди – исследователь в научной группе Фонда Викимедия, Франция

miriam@wikimedia.org

Джованни Колавица – доцент Лаборатории цифровых общественных наук Университета Амстердама, Нидерланды

g.colavizza@uva.nl

PROBLEMS OF INFORMATION SOCIETY

Tiziano Piccardi, Robert West

*School of Computer and Communication Sciences, EPFL
(École polytechnique fédérale de Lausanne), Lausanne, Switzerland*

Miriam Redi

Wikimedia Foundation, France

Giovanni Colavizza

Laboratory of Digital Humanities, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands

Quantifying Engagement with Citations on Wikipedia. (Part 1)

Abstract: Wikipedia is one of the most visited sites on the Web and a common source of information for many users. As an encyclopedia, Wikipedia was not conceived as a source of original information, but as a gateway to secondary sources: according to Wikipedia's guidelines, facts must be backed up by reliable sources that reflect the full spectrum of views on the topic. Although citations lie at the heart of Wikipedia, little is known about how users interact with them. To close this gap, we built client-side instrumentation for logging all interactions with links leading from English Wikipedia articles to cited references during one month, and conducted the first analysis of readers' interactions with citations. We find that overall engagement with citations is low: about one in 300 page views results in a reference click (0,29% overall; 0,56% on desktop; 0,13% on mobile). Matched observational studies of the factors associated with reference clicking reveal that clicks occur more frequently on shorter pages and on pages of lower quality, suggesting that references are consulted more commonly when Wikipedia itself does not contain the information sought by the user. Moreover, we observe that recent content, open access sources, and references about life events (births, deaths, marriages, etc.) are particularly popular. Taken together, our findings deepen our understanding of Wikipedia's role in a global information economy where reliability is ever less certain, and source attribution ever more vital.

ACM Reference Format:

Tiziano Piccardi, Miriam Redi, Giovanni Colavizza, and Robert West. 2020. Quantifying Engagement with Citations on Wikipedia. In Proceedings of The Web Conference 2020 (WWW'20), April 20–24, 2020, Taipei, Taiwan. ACM, New York, NY, USA. 12 pages. <https://doi.org/10.1145/3366423.3380300>.

1. Introduction

Wikipedia is the largest encyclopedia ever built, established through the collaborative effort of a large editor base, self-governed through agreed policies and guidelines [7, 16]. Thanks to the tenacious work of the editor community, Wikipedia's content is generally up to date and of high quality [25, 45], and is relied upon as a source of neutral, unbiased information [35].

This paper is published under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) license. Authors reserve their rights to disseminate the work on their personal and corporate Web sites with the appropriate attribution.

WWW'20, April 20–24, 2020, Taipei, Taiwan.

2020 IW3C2 (International World Wide Web Conference Committee), published under Creative Commons CC-BY 4.0 License.

ACM ISBN 978-1-4503-7023-3/20/04. <https://doi.org/10.1145/3366423.3380300>.

Wikipedia pageLoad

From Wikipedia, the free encyclopedia

Wikipedia (/wɪkiˈpiːdiə/ (listen) *wik-ih-PEE-dee-ə* or /wɪkiˈpiːdiə/ (listen) *wik-ee-PEE-dee-ə*) is a multilingual online encyclopedia created and maintained as an open collaboration project^[3] using a wiki-based editing system^[4] on the World Wide Web,^{[5][6][7]} and is one of the most popular websites ran on free content and no commercial ads, and is owned and supported by the Wikimedia Foundation through donations.^{[8][9][10][11][12]}

Wikipedia was launched on January 15, 2001, by Jimmy Wales and Larry Sanger.^[13] Sanger coined its name,^{[14][15]} as a portmanteau of "wiki" (the Hawaiian word for "quick"^[16]), **fnClick** fnHover "ha". Initially an English-language encyclopedia, versions in other languages were quickly developed. With at least 5,951,036 articles,^[17] the English Wikipedia is the largest of the more than 290 Wikipedia encyclopedias. Overall, Wikipedia comprises more than 40 million articles in 301 different languages^[17] and by February 2014 it had reached 18 billion page views and nearly 500 million unique visitors per month.^[18]

References refClick

- ¹ * Siderer, Jonathan (December 6, 2004). "Everyone's Encyclopedia" ⓘ. U.T. San Diego. Archived from the original ⓘ on January 14, 2016. Retrieved October 15, 2006.
- ² * Chapman, Roger (September 6, 2011). "Top 40 Website Programming Languages" ⓘ. roadchp.com. Archived from the original ⓘ on September 22, 2013. Retrieved September 6, 2011.
- ¹⁸³ * **upClick** upClick January 30, 2006). "Politicians notice Wikipedia" ⓘ. CNET. Retrieved July 1, 2007.
- ¹⁸⁴ * Bergstein, Brian (January 23, 2007). "Microsoft offers cash for Wikipedia edit" ⓘ. MSNBC. Retrieved February 1, 2007.
- ¹⁸⁵ * Hafner, Katie (August 19, 2007). "Lifting Corporate Fingerprints From the Editing of Wikipedia" ⓘ. The New York Times. Retrieved February 1, 2007.



Wikipedia

The logo of Wikipedia, a globe featuring glyphs from several writing systems

Screenshot [info]

Type of site	Online encyclopedia
Available in	303 languages
Owner	Wikimedia Foundation
Created by	extClick extClick
Website	www.wikipedia.org ⓘ

Examples of the 6 types of interactions with pages and citations that we record on English Wikipedia using Wikimedia's EventLogging tool

Wikipedia's inline references, or citations¹, are a key mechanism for monitoring and maintaining its high quality. Wikipedia's core content policies require that "people using the encyclopedia can check that the information comes from a reliable source"² and citations are the main way to connect a statement to its sources. A clearly distinctive feature of Wikipedia is the fact that many citations are actionable: they are often equipped with hyperlinks to the cited material available on the Web.

As a result, Wikipedia's role on the Web has been defined as the "bridge to the next layer of academic resources" [19], and the "gateway through which millions of people now seek access to knowledge" [11]. Nevertheless, a question remains open: to which extent do Wikipedia readers actually cross the bridge and access the broader knowledge referenced in the encyclopedia?

Given the collaborative and open nature of Wikipedia, being able to quantify readers' engagement with the content and its supporting sources is of crucial importance for the constant betterment of the encyclopedia

¹ We use the terms "reference" and "citation" largely interchangeably.

² <https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Verifiability>, https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Reliable_sources.

and its role in fostering a self-critical society. By understanding readers' interactions with citations, we can better assess the role of Wikipedia editors and policies in maintaining a high quality of information, measure public demand for secondary sources, and provide insights and potential recommendations to increase the public's interest in references.

This paper takes a step in this direction, by addressing, for the first time, the problem of quantifying and studying Wikipedia readers' engagement with citations. More specifically, we ask the following research questions:

RQ1. To what extent do users engage with citations when reading Wikipedia? (Sec. 4.)

RQ2. What features of a page predict whether a reader will interact with a citation on the page? (Sec. 5.)

RQ3. What features of a citation predict whether a reader will interact with it? (Sec. 6.)

In order to answer these questions, we collect a large dataset comprising all citation-related events (96M) on the English Wikipedia for two months (October 2018, April 2019), including reference clicks, reference hovers, and downwards and upwards footnote click, as visualized in figure. By analyzing this dataset³, we make the following main contributions.

We quantify users' engagement with citations and find that it is a relatively rare event (RQ1, Sec. 4): 93% of the links in citations are never clicked over a one-month period, and the fraction of page views that involve a click on a citation link is 0,29%.

We gain insights into factors associated with seeking additional information via citation interactions, both at the page level (RQ2, Sec. 5) and at the link level (RQ3, Sec. 6). Through matched observational studies, we show that articles that are of higher quality, and thus also longer and more popular, are associated with a lower propensity of users to interact with citations. Using a logistic regression model trained on linguistic features, we show that more frequently clicked citation links tend to relate to social or life events.

³ Notebooks with code at <https://github.com/epfl-dlab/wikipedia-citation-engagement>.

We thus conclude that readers are more likely to use Wikipedia as a gateway on topics where Wikipedia is still wanting and where articles are of low quality and not sufficiently informative; and that Wikipedia tends to be the final destination in the large majority of cases where the information it contains is of sufficiently high quality.

Our work provides the first study aimed at understanding if and how users engage with citations on Wikipedia, thus paving the way for a broader and deeper understanding of Wikipedia's role in the global information ecosystem.

2. Related work

This paper is related to research on a number of different themes.

Characterizing Wikipedia readers. A substantial amount of prior work has focused on understanding user engagement with Wikipedia from the point of view of the editor community [2, 41, 43, 68]. Studies on the behavior of Wikipedia readers have mostly considered interest in contents [31, 49, 63], content popularity [8, 47, 56], or event timing [37]. More recently, a study explored the question why users read Wikipedia, by combining multiple-choice surveys with log-based analyses of user activity [53]. A similar design was used to study 14 languages other than English [32]. Little is known, however, on how users engage with Wikipedia's citations of external sources; ours is the first study on this subject.

Navigation in Wikipedia. Wikipedia citations are part of the hyperlink network connecting Wikipedia and the Web. Understanding citation usage can yield useful insights for improving this network [29, 66]. The analysis, modeling, and prediction of human navigation inside Wikipedia has been considered in previous studies [13, 18, 21, 30, 52, 62], largely relying on traces from the navigation games Wikispeedia [50, 64, 65] and WikiGame [12, 26, 54]. For our study, we collect instead a new, fine-grained dataset of user interactions with Wikipedia references to external content.

Science in Wikipedia. A sizeable portion of citations on Wikipedia refer to scientific literature [40]. Consequently, Wikipedia is a fundamental gateway to scientific results and enables the public understanding of science [33, 34, 38, 51, 61]. The chance of a scientific reference being cited on Wikipedia varies with the impact factor of the publication venue and its open-access availability [58]. Being cited on Wikipedia can thus be considered an indicator of impact [27]. Despite the indirect influence that Wikipedia has on scientific progress [59], Wikipedia is in turn rarely acknowledged in the scientific literature [23, 60].

Improving Wikipedia. Wikipedia content quality relies on the work of editors and their gradual improvement of articles [9, 46]. Automated or semiautomated tools [17, 39, 44] can help improve user experience [29, 69], content variety [42, 67], and quality [1, 20, 28]. The reliability of Wikipedia can also be improved automatically, e.g., by finding potential citations [15] and Wikipedia statements in need of evidence [48]. The insights from our work can help improve Wikipedia via new citations with which users would be more likely to interact.

Quantifying Web user engagement. User engagement is crucial for the success of Web services, and numerous researchers have focused on quantifying how Web users engage with online content, e.g., in computational advertising [6, 70], social media [5, 10, 22], or information retrieval [24, 55]. Also, while the body of work focusing on understanding readers' and editors' engagement with content within Wikipedia has been growing in the recent years [36], we study here for the first time how Wikipedia readers engage with the broader outside knowledge linked from the online encyclopedia.

3. Citation data collection

To study readers' engagement with citations, we collected data capturing where readers navigate and how they interact with citations in English Wikipedia.

3.1. Background: Citations in Wikipedia

Articles in Wikipedia are written by editors in wikicode, a markup language that is then translated to HTML by MediaWiki, the software that powers the website. There are different ways to add citations to sources in the text, summarized below. In all cases, the full reference descriptions are rendered as footnotes at the bottom of the page (in a dedicated section called References) with an automatically assigned footnote number that is added as a link anchor (e.g., [1]) in the text of the article wherever the reference is cited (figure). Most references in the References section consist of text including the title of the source, the authors' names, the year of publication, and the source's publisher. For 80% of Wikipedia references, the source title is actionable via a clickable link to the source. Also, when reading a page, hovering over a reference's footnote number with the mouse cursor will display a reference tooltip⁴, a pop-up containing the reference text and a clickable link (when present), e.g., Daniel Nasaw (July 24, 2012). "Meet the 'bots' that edit Wikipedia". BBC News.

When readers click on the reference's footnote number, they are sent to the reference description at the page bottom, from where they can jump back to the locations where the reference is cited by clicking on a small icon (e.g., ^).

The most common method to add a reference to an article, also recommended by the Wikipedia guidelines, is via an inline citation using a <ref/> tag directly in the context where the reference is first cited. In the tag, the editors can specify the reference details (text and links) by using a predefined template or plain wikicode. In addition to this standard method, some references are added automatically by templates included in the page, such as the geolocations present in the infobox. It is worth noting that a reference can be cited multiple times by assigning it a name and appending the tag to every sentence that should link to it. Given the numerous ways to use the <ref/> tag, and in order to have an accurate view of the article, we parsed pages from wikicode to HTML and extracted the information from the HTML code.

⁴ https://www.mediawiki.org/wiki/Reference_Tooltips.

3.2. Logging citation and page load events

We make use of Wikimedia’s EventLogging tool⁵, an extension of the MediaWiki software that performs client-side logging of specific types of events. We detect 5 main types of citation-related events and 1 page load event. In terms of citations, we capture the mouse events that involve any kind of reader interaction with the references (see figure for a visual explanation):

refClick: a click on a hyperlink in an article’s reference section.

extClick: a click on an external link outside the reference section.

fnHover: a hover over a footnote number in the text, logged when the reference tooltip is visible for more than 1 second.

fnClick: a click on a footnote number, which takes the user to the reference section at the bottom of the page.

upClick: the inverse of fnClick: a click on a reference’s up arrow icon that takes the reader back to the part of text where the reference is cited.

pageLoad: in addition to the above citation-related events, this event is triggered whenever a Wikipedia article is loaded.

The EventLogging platform manages a so-called session token, a cookie-based identifier that allows us to group events that happened within the same browser tab. We henceforth refer to event sequences that occur with the same session token as sessions.

We collected 4 contiguous weeks⁶ of Wikipedia mobile and desk-top traffic data of citation-related events. We repeated the 4-week data collection over two periods: from September 26 to October 25, 2018, and from March 24 to April 21, 2019. In both cases, we collected all citation-related events (extClick, refClick, fnHover, fnClick, upClick) and (due to computational infrastructure constraints) sampled pageLoad events at the session level at a rate of 33%.

⁵ <https://www.mediawiki.org/wiki/Extension:EventLogging/Guide>.

⁶ We collected exactly 4 weeks to reduce potential seasonal effects due to uneven day-of-the-week frequencies.

To ensure that the logs reflect reader, rather than editor, behavior, we exclusively retained data from users who in the 4 weeks of data collection acted only as anonymous readers, discarding all events generated by Wikipedia editors (logged in users or users with anonymous edits) and by bots (which can be filtered out using a detector provided by the EventLogging tool).

Throughout the paper, we will mostly focus on the data from the second data collection period (April 2019) and only use the October 2018 data for a longitudinal study measuring the impact of article quality on readers' engagement with citations.

We collected exactly 4 weeks to reduce potential seasonal effects due to uneven day-of-the-week frequencies.

3.3. Definition of engagement metrics

Two key metrics in our analysis will be the citation click-through rate (CTR) and the footnote hover rate.

For each page p and each session s , let $C(p, s)$ be the indicator function that is 1 if at least one reference was clicked on page p during session s by the respective user (refClick event), and 0 otherwise. Analogously, let $H(p, s)$ indicate if the user hovered over at least one footnote (fnHover event). Furthermore, let $N(p)$ be the number of sessions during which p was loaded (page load event).

Global click-through rate. The global CTR measures overall reader engagement via reference clicks across Wikipedia. It is defined as the fraction of page views on which at least one reference click occurred (treating all views of the same page in the same session as one single event):

$$gCTR = \frac{\sum_p \sum_s C(p, s)}{\sum_p N(p)},$$

where p ranges over the set of pages that contain at least one reference with a hyperlink.

Page-specific click-through rate. The page-specific *CTR* for page p is defined as the probability of observing at least one click on a reference in p during a session in which p was viewed:

$$pCTR(p) = \frac{\sum_s C(p, s)}{N(p)}.$$

Finally, we denote the average page-specific *CTR* over a set P of pages by

$$pCTR(P) = \frac{1}{|P|} \sum_{p \in P} pCTR(p).$$

Note that $pCTR(P)$ corresponds to a macro average where every page gets the same weight, whereas $gCTR$ corresponds to a micro average where pages are weighted in proportion to the number of sessions in which they were viewed.

Footnote hover rates. In analogy to the above definitions, but when replacing the click indicator $C(p, s)$ with the hover indicator $H(p, s)$, we obtain the global and page-specific footnote hover rates:

$$gHR = \frac{\sum_p \sum_s H(p, s)}{\sum_p N(p)}, \quad pHR(p) = \frac{\sum_s H(p, s)}{N(p)}.$$

3.4. Capturing event context

Each event is characterized by a set of features that capture information about three aspects of the event: the session in which the event happened, the page, and the reference.

Session: We collect the unique session token (cf. Sec. 3.2) that identifies the browser tab in which the event occurred.

Pages. At the article level, we store title, page id, text length of wiki-code in characters, number of references, and popularity (number of pageLoad events during the data collection period). We also use the ORES drafttopic classifier [3] to label each Wikipedia article with a vector of topics, whose elements reflect the probability of the page to belong to one of the 44 topics from the highest level of the WikiProjects taxonomy⁷. We further use the ORES articlequality model [20] to label articles with a quality level, which can take the following values (from low to high quality): “Stub”, “Start”, “C-class”, “B-class”, “Good Article”, “Featured Article”.

References. For each reference clicked or hovered, we record its URL, the text in the reference, the text of the sentence in which the reference is cited, and the relative position (character offset from the start in plain text, divided by page length) in the page where the reference is cited. Since we associate references to their contexts, references to the same source appearing on different pages are treated as distinct.

Wikipedia is dynamic by nature: articles are continuously updated, and their changes are tracked through revisions. To account for the evolution of articles over the 4 weeks of data collection, we aggregate individual revision-level metrics at the article level. To compute article-specific characteristics such as article length or number of references, we calculate their average over all revisions from the logging period. To quantify the amount of reader engagement with a given article (e.g., page loads, reference clicks), we sum all events recorded at each revision of the article.

⁷ https://en.wikipedia:WikiProject_Council/Directory.

Information about the authors

Tiziano Piccardi – School of Computer and Communication Sciences, EPFL (École polytechnique fédérale de Lausanne), Lausanne, Switzerland

tiziano.piccardi@epfl.ch

Robert West – Assistant Professor, Data Science Laboratory, School of Computer and Communication Sciences, EPFL (École polytechnique fédérale de Lausanne), Lausanne, Switzerland

robert.west@epfl.ch

Miriam Redi – Research Scientist, Research Group, Wikimedia Foundation, France

miriam@wikimedia.org

Giovanni Colavizza – Assistant Professor, Laboratory of Digital Humanities, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands

g.colavizza@uva.nl

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП. ОТКРЫТЫЕ АРХИВЫ ИНФОРМАЦИИ

УДК 022.42

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-121-142

И. И. Засурский, Д. В. Соколова, Н. Д. Трищенко

*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,
Москва, Россия*

Репозитории открытого доступа: функции и тенденции развития

Аннотация: Репозитории открытого доступа – неотъемлемая часть инфраструктуры открытой науки. Они обеспечивают доступность и находимость результатов научных исследований. На основе структурного анализа репозиториев различных типов выделены основные функции данных платформ, их особенности, а также тенденции развития. Выборка включает 11 репозиториев, среди которых как институциональные и тематические проекты, так и платформы широкого профиля. Основная функция репозиториев – резервное хранение произведений. Со временем возрастает роль этих сервисов как «регистраторов» приоритета публикации. Все проекты объединяет наличие премодерации, а также довольно внимательное отношение к метаданным и их чистоте. Только один из репозиториев берёт плату за размещение материалов, доходную часть бюджета составляют (в различных комбинациях) спонсорские средства, пожертвования, реклама, дополнительные платные сервисы. Возможности социального взаимодействия достаточно ограничены: ни комментирование, ни тем более рецензирование не являются встроенными функциями рассмотренных проектов. Коллективная работа над рукописью также не предусмотрена. Авторы выделяют такие тенденции развития репозиториев, как увеличение разнообразия форматов и типов произведений, которыми обмениваются учёные, а также повышение значения некоммерческих проектов для инфраструктуры научной коммуникации.

Ключевые слова: научная коммуникация, открытая наука, открытый доступ, репозиторий, «зелёный» открытый доступ.

OPEN ACCESS. OPEN INFORMATION ARCHIVES

UDC 022.42

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-121-142

Ivan I. Zassoursky, Darya V. Sokolova and Nataliia D. Trishchenko

M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Open access repositories: Functions and trends

Abstract: Open access repositories are an integral part of open science infrastructure that ensures the accessibility and findability of research results. This article is based on the analysis of the various types of repositories. The authors attempted to identify main functions of these platforms, their features and development trends. The sample includes 11 repositories, both institutional and thematic projects, and also general-purpose platforms. The main function of repositories is the storage of publications, although over time the role of these services as the publication priority registrars is increasing. Projects typically feature pre-moderation procedures, as well as a rather careful attitude to the metadata and its accuracy. Only one repository charges publication fee, their revenue come from sponsorship funds, donations, advertising, additional paid services (in various combinations). The possibilities of social interaction as a rule are quite limited: neither reviewing, nor even commenting are built-in functions of the reviewed projects. Collective work on the manuscript is also impossible. The trends of repositories future development are the diversification of formats and types of works exchanged by scientists, as well as the increasing of the importance of non-profit projects for the scientific communication infrastructure.

Keywords: science communication, open science, open access, repository, green open access.

Введение

Концепция открытой науки пришла на смену парадигме, сложившейся в XX в. и основывавшейся на доминировании крупных научных издательств. Трансформация традиционных бизнес-моделей, открытый доступ (ОД) к результатам исследований – ключевые аспекты этой концепции [1]. Ключевыми элементами новой системы научной ком-

муникации стали научные журналы ОД, социальные сети для учёных и «зелёные» репозитории, представляющие альтернативные каналы распространения результатов исследований [2]. Основное преимущество репозиторий – скорость распространения результатов исследования. Оно влияет на цитируемость, а также на показатели альтернативных метрик статьи.

Институциональные и тематические репозитории совместно с открытыми журналами составляют фундамент инфраструктуры открытой науки и обеспечивают открытость научных данных [3].

Как библиотеки из хранилищ ценных произведений превратились в интеллектуальные центры и общественные пространства [4], так и репозитории из платформ, хранящих большие массивы данных, могут со временем превратиться в полноценные платформы научной коммуникации, обеспечивающие социальное взаимодействие учёных.

В статье на основе анализа репозиторий различных типов принята попытка выявить основные функции современных платформ, их особенности, а также выделить тенденции развития сервисов данного типа. За рамками исследования осталось явление самопубликации (личные сайты и страницы учёных в социальных сетях; сервисы, обеспечивающие исследователям возможность монетизировать свои произведения без участия издательства, в частности *Amazon* и *Ridero*) как требующее отдельного внимания.

Обзор литературы

Одной из актуальных тенденций в развитии ОД является депонирование – размещение авторами публикаций в традиционных журналах и одновременно в «зелёных» репозиториях. Причём если в 2014 г. такое размещение поддерживали около 70% рецензируемых журналов [5], то к 2020 г. уже 80% издателей разрешают публикацию pre- или постпринтов [6]. Степень влияния публикации результатов исследования в ОД на цитируемость дискуссионна из-за сложности подсчётов и целого ряда различных факторов, связанных со спецификой контента [7]. Ряд исследователей считают влияние на цитируемость позитивным [8]. Другие исследования показывают, что публикация в ОД в большей степени влияет на альтернативные метрики и показатели использования статей [9].

Публикация в репозиториях не только потенциально повышает цитируемость произведения или узнаваемость автора, но также позволяет профессиональному научному сообществу идентифицировать ценность полученных исследовательских результатов. В репозиториях могут публиковаться сопроводительные, а также исходные материалы, в том числе данные, с которыми учёные работали при проведении исследования.

Репозитории как платформы научной коммуникации изучаются научным сообществом в России и за рубежом. Ряд работ посвящён особенностям функционирования репозиторий в США [10, 11], европейских [12, 13] и азиатских странах [14, 15], а также в Африканском [16] и Тихоокеанском регионах [17]. Учёные рассматривают репозитории в контексте реализации концепции открытой науки [18, 19], её востребованности и практических результатов обеспечения ОД к научной литературе [20].

Перечисленные исследования не дают полного представления об особенностях репозиторных платформ, бизнес-моделях, интегрированности с метрическими системами и возможностях социального взаимодействия. Статья призвана дать разностороннюю характеристику различных типов репозиторий, а также выделить функции таких платформ.

Методология

Для изучения особенностей репозиторных платформ был применён метод структурного анализа. Выборка охватывает максимальное количество типов репозиторий, что позволяет выявить разнообразие функционала и проследить тенденции его развития.

Репозитории традиционно делятся [21, 22] на институциональные (архивы организаций) и тематические (для публикации статей исследователей из разных организаций по одной или смежным дисциплинам). При этом и те и другие могут быть отдельными самостоятельными проектами или типовыми платформами, построенными на специальной инфраструктуре (ПО), коммерческой или некоммерческой. Сравнительно недавно информационный ландшафт дополнили новые типы проектов – репозитории для любых типов контента, связанного с научными публикациями: от препринта до видеоаннотации (далее – репозитории

общего назначения). Важное место в инфраструктуре также занимают архивы данных, поэтому такой тип платформ тоже был рассмотрен в ходе исследования.

Таким образом, в выборку вошли следующие проекты:

Платформы для институциональных репозиториев – *Eprints*, *DSpace*, *Digital Commons (bepress)*, *DataVerse*;

Тематические проекты – *SSRN*, *OSF*, *arXiv*, *bioRxiv*;

Репозитории общего назначения, не связанные с институтами и не ограниченные по тематике, – *Zenodo*, *Figshare*, *Dryad*.

Результаты исследования

«Зелёный» ОД возник в США [23]. В итоге эта страна стала основным поставщиком программных продуктов и проектов, используемых для запуска репозиториев: 9 из 11 разработаны именно в США (табл. 1).

Немаловажно, что проекты были созданы на разных этапах развития как интернета вообще, так и движения за ОД в частности: *arXiv* и *SSRN* запущены ещё в первой половине 1990-х гг., а в 2000–2006 гг. были созданы все рассматриваемые платформы для институциональных репозиториев. Все остальные проекты появились после 2010 г.

Таблица 1

Репозитории, включённые в выборку

№ п/п	Название	Страна	Год запуска
1	<i>arXiv</i>	США	1991
2	<i>SSRN</i>	США	1994
3	<i>Eprints</i>	Великобритания	2000
4	<i>Dspace</i>	США	2002
5	<i>Digital Commons</i>	США	2004
6	<i>Dataverse</i>	США	2006
7	<i>Dryad</i>	США	2008

№ п/п	Название	Страна	Год запуска
8	<i>Figshare</i>	США	2011
9	<i>OSF</i>	США	2011
10	<i>Zenodo</i>	Швейцария	2013
11	<i>bioRxiv</i>	США	2013

Цели и миссия

Основная цель функционирования открытого репозитория – обеспечение доступа к научной информации. Однако разные проекты и сервисы ставят акценты на различных аспектах своей миссии. Считается, что использование коммерческих платформ в первую очередь способствует повышению эффективности работы («получить максимальную пользу, не тратя лишнего времени или усилий», «упростить рабочие процессы и повысить эффективность»). Некоммерческие проекты прямо или косвенно позиционируют себя в качестве альтернативы коммерческому сегменту, причём наиболее явно об этом заявляет один из самых молодых сервисов в выборке – *Zenodo*.

Особенности целеполагания выделяют также платформы, ориентированные на работу с датасетами – форматом менее привычным, чем тексты, и только недавно вошедшем в широкое использование. Именно поэтому среди заявленных целей указано не просто обеспечение ОД, но и предоставление возможности работать «без привлечения профессионального архивиста».

Основная функция репозитория состоит в резервном хранении произведений, хотя со временем в связи с распространением практики публикации препринтов их роль как «регистраторов» приоритета многократно возросла. Поскольку именно резервирование является основной функцией, часть репозитория предоставляет опцию размещения работы в закрытом режиме или со сроком эмбарго, после которого она становится публично доступной. Что касается функции оценки значи-

мости результатов исследований, то она практически не актуальна для репозиториев вне зависимости от их организационной или тематической принадлежности, поскольку платформы достаточно слабо интегрированы с метрическими сервисами и предоставляют лишь самую базовую статистику скачиваний.

Этические принципы в большинстве проектов не заявлены. Только отдельные крупные репозитории указывают на недопустимость плагиата и необходимость внимательно относиться к материалам, которые могут содержать персональные данные.

Порядок публикации

Ни один из тематических проектов и репозиториев общего назначения не выполняет функцию рецензирования, однако все премодерируют контент, а также оставляют за ресурсом право вносить изменения в записи в дальнейшем (табл. 2). Несколько иначе процесс может быть устроен только в институциональных репозиториях, которые потенциально способны как создать для своих сотрудников и учащихся возможность самостоятельно размещать работы, так и организовать процесс централизованно – чаще всего через библиотеку.

Таблица 2

Регистрационные требования и порядок замены и удаления файлов в репозиториях разных типов

Название	Требования при регистрации	Удаление и замена файлов
<i>arXiv</i>	Необходимо подтвердить принадлежность к научному сообществу (e-mail, подтверждение от уже зарегистрированного коллеги).	Полностью удалить публикацию нельзя, возможна замена файла для ранее опубликованной статьи.
<i>SSRN</i>	Нет.	Можно внести изменения в ту же запись, после чего материал снова проходит модерацию.
<i>Eprints</i>	Как правило, нужно быть сотрудником университета, студентом или выпускником.	Нет информации.

Название	Требования при регистрации	Удаление и замена файлов
<i>Dspace</i>	Как правило, нужно быть сотрудником университета, студентом или выпускником.	Версии можно связывать друг с другом.
<i>Digital Commons</i>	Как правило, нужно быть сотрудником университета, студентом или выпускником.	Можно внести изменения в ту же запись, после чего материал снова проходит модерацию.
<i>Dataverse</i>	Нет	Версий нет, редактировать запись можно при наличии соответствующих прав.
<i>Dryad</i>	<i>ORCID / Shibboleth</i>	Удалить можно только через представителя сервиса. Поддерживает версиюность, сохраняет предыдущие версии и новые, обновляет метаданные.
<i>Figshare</i>	Нет	Поддерживает версиюность, снова проходит модерацию, получает DOI.
<i>OSF</i>	Нет	Можно редактировать, удалить полностью нельзя.
<i>Zenodo</i>	Нет	В случае удаления останется страница с указанием причины. Есть версии файлов, метаданные просто обновляются.
<i>bioRxiv</i>	Нет	Удалять нельзя, можно опубликовать новую версию, старая будет доступна в истории.

Премодерация не предполагает оценку качества контента – ни одна из платформ не выполняет рецензирования, модераторы проверяют только наличие формальных признаков научной публикации. Таким образом, сроки публикации в первую очередь зависят от скорости прохождения процедуры модерации, но в любом случае занимают не более нескольких дней (например, у *arXiv* срок рассмотрения составляет от 12 до 24 ч).

В большинстве случаев для размещения статьи требуется стандартная регистрация на сайте или наличие у учёного идентификатора *ORCID*. Исключения составляют институциональные репозитории, зарегистрироваться в которых, как правило, могут только сотрудники, учащиеся и иногда выпускники. Даже в случае, если регистрация возможна, пользователи, не связанные с соответствующей организацией, не получают инструментов для размещения материалов. Из рассмотренных тематических архивов и репозиториев только *arXiv* предъявляет дополнительные требования для авторов: необходимо подтвердить принадлежность к авторитетной научной организации через *e-mail* либо получить подтверждение от коллеги, который уже размещал статьи в репозитории.

Ещё одна общая черта институциональных и тематических репозиториев – ограничение возможности удаления однажды размещённых записей и файлов. Но с течением времени и совершенствованием технологий подходы несколько изменились. В *arXiv* нельзя удалить уже опубликованную статью, однако при необходимости можно внести в неё корректировки и заменить файл (требование обновлять старую запись, а не создавать новую обозначено в инструкции для авторов).

В молодых проектах (в частности, *bioRxiv*, *Zenodo*, *Figshare*, *Dryad*) ситуация противоположна: пользователи всегда могут получить доступ к предыдущим версиям, обновляются без сохранения предыдущей версии только метаданные. Полностью удалить материал можно только в исключительных случаях в результате переговоров с администрацией ресурса. Однако страница произведения не исчезнет бесследно: на ней останется запись с указанием причин удаления публикации. Базовые версии ПО институциональных репозиториев без дополнительных настроек таким функционалом не обладают, но при желании он может быть имплементирован.

Форматы и оформление

Предполагалось, что разнообразие форматов размещаемых файлов в первую очередь будет зависеть от возраста проекта, но формат оказался привязан прежде всего к типу проекта. Все тематические репозитории ориентируются на традиционный *PDF*-формат, только *OSN* также использует *XML*, а *bioRxiv* позволяет приложить к *PDF* дополни-

тельные материалы с любым расширением файла (табл. 3). Институциональные репозитории и репозитории общего назначения позволяют использовать любые медиаформаты, в том числе музыку, видео, датасеты и т.д. Это связано с основными типами размещаемых произведений: тематические репозитории размещают препринты, научные статьи, главы из книг, прочие тексты в традиционных научных жанрах, в том числе серую литературу; другие же проекты никак не ограничены в наборе возможных произведений.

Таблица 3

Форматы файлов, размещаемые в репозиториях

Название	Медиаформаты	Форматы файлов
<i>arXiv</i>	Текст, иллюстрации, графики (внутри единого файла)	<i>PDF, HTML, (La)TeX, AMS(La)TeX, PDFLaTeX</i>
<i>SSRN</i>	Текст, инфографика, БД	<i>PDF</i>
<i>Eprints</i>	Любой	Любой
<i>Dspace</i>	Любой	Любой
<i>Digital Commons</i>	Тексты, изображения	<i>PDF, XML</i>
<i>Dataverse</i>	Любой	Любой
<i>Dryad</i>	Текст, данные, мультимедиа	<i>TXT (ASCII, UTF-8), PDF/A, RTF, CSV/TSV/TAB, Open Office (ODS, ODP, ODT), Microsoft Office (DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX), HTML/XHTML, XML, Nexus formats (NEX, NEXML), PDF/A, JPEG/JPEG2000, PNG, GIF, TIFF, SVG (no Java), FLAC, AIFF, WAV, MP3, AVI, M-JPEG2000, MP4</i>
<i>Figshare</i>	Любой	Любой
<i>OSF</i>	Текст (в других – текст, инфографика, данные)	<i>PDF, XML</i>

Название	Медиаформаты	Форматы файлов
<i>Zenodo</i>	Текст, фото, видео, инфографика, БД, ПО и т.п.	<i>PDF, ZIP, HDF5, JPG, DOCX, XML, PNG, CSV, XLSX, TIF, TXT, GZ</i>
<i>bioRxiv</i>	Текст и изображения, другие возможны, но не распространены	<i>PDF</i> , для дополнительных материалов другие форматы

Требования к оформлению публикаций во всех репозиториях минимальны (более сложные процедуры могут использоваться в институциональных проектах, это выходит за рамки стандартных настроек). Требования к метаданным – базовые: имя автора, название произведения, краткое описание, в некоторых случаях указание на условия использования (лицензию).

Некоторые проекты предлагают опциональное заполнение расширенной формы метаданных (например, *Zenodo*). Одним из немногих формальных ограничений может быть язык: часть проектов принимает материалы только на английском или на наиболее распространённых языках. Это связано с процедурой модерации, которую использование редких языков значительно усложняет или делает невозможной. Требования к объёму материала отсутствуют, за исключением некоторых технических ограничений: *Figshare* не позволяет загружать файлы больше 5 Гб, *Zenodo* – 50 Гб.

Идентификаторы и индексация

Во всех репозиториях (кроме *Figshare*) зарегистрированные пользователи могут публиковать как оригинальный, так и вторичный контент (например, постпринты). *Figshare* принимает только оригинальные материалы, что связано с присвоением *DOI*. Сервис *Zenodo* просит пользователей предупреждать о том, что контент уже был ранее размещён и получил *DOI*, чтобы исключить риск присвоения одному и тому же произведению разных идентификаторов.

Более половины проектов использует *ORCID* для авторизации пользователей, все остальные либо предлагают специальные поля для

указания идентификаторов авторов при загрузке файлов, либо демонстрируют активное использование *ORCID* самими учёными. Кроме того, крупные репозитории стараются интегрировать разные идентификаторы, чтобы обеспечить связность контента (*ARK*, *PURL*, *ISBN*, *PubMed ID*, *PubMed Central ID*, *ADS Bibliographic Code* и т.п.).

В *OpenAIRE* индексируются все некоммерческие проекты. Международными наукометрическими базами данных репозитории не учитываются (и учитываться не могут), но крупные проекты индексируются *Web of Science* и *Scopus*.

Поисковые инструменты

Поиск возможен по ряду пунктов и критериев, при этом в университетских репозиториях он тяготеет к сложным формам, характерным для профессионального библиотечного поиска, а в молодых интернет-проектах – к максимальному упрощению формы и применению различных фильтров. Ни один из проектов пока не предлагает пользователям специальных поисковых инструментов для больших массивов контента или интеллектуального анализа содержимого. В ряде проектов (в частности, *Figshare*) нет указания на количество объектов в результатах поиска и количество страниц с ними, что затрудняет ориентирование в массивах произведений и делает невозможным понимание реального объёма репозитория.

Социальное взаимодействие

Репозитории предоставляют пользователям относительно широкие возможности по размещению разных типов контента, но дальше этого функционала они не идут. Возможности социального взаимодействия во всех изученных проектах довольно ограничены. Формирование сообществ возможно лишь в формате организации тематических коллекций или каналов, что не предполагает вовлечения пользователей. Комментирование размещённых материалов с некоторыми ограничениями предполагается только на 2-х платформах из 11 (*bioRxiv*, *OSF*), причём во втором случае может быть отключено модератором.

Гораздо более используемый сервис – «кнопки» социальных сетей, с помощью которых можно поделиться публикацией. Такая опция доступна во всех проектах, кроме *Dryad*. Чаще всего предоставляется

возможность поделиться загруженными данными через соцсети *Twitter*, *Facebook* и *LinkedIn*. Примечательно, что *RSS* – по-прежнему довольно распространённый инструмент получения информации об обновлениях. Похоже, что в настоящее время репозитории не пытаются стать площадкой для дискуссии.

Метрики

Интеграция с традиционными наукометрическими сервисами практически не производится (за исключением *Figshare*) – как из-за сложности связывания размещённых в репозитории версий, так и из-за отказа ряда проектов активно использовать метрические системы. Половина репозиториев использует сервисы альтернативных метрик (в первую очередь *Altmetric* и *PlumX*).

Внутреннее рейтингование используется только *SSRN*, причём рейтинги формируются для авторов, организаций и произведений. В остальных сервисах отсутствуют как системы статусов, так и любые другие поощрительные механизмы.

Типы проектов и бизнес-модели

Коммерческие платформы тематических проектов и репозиториев общего назначения отличаются от некоммерческих наличием дополнительных сервисов, которые есть у *SSRN* и *Figshare*, но отсутствуют у всех остальных проектов (табл. 4). Дополнительные услуги можно разделить на собственно репозиторные (связанные с основной функцией подобных сервисов – хранением данных, а также их публикацией) и внешние (не относящиеся напрямую к хранению). К собственно репозиторным услугам можно отнести, например, архивирование материалов конференции (*SSRN*) или хранение и визуализацию через виджет *Figshare* большого объёма данных (услуга платная и зависит от объёма данных, их сложности и необходимости интеграции с внешними платформами). Среди других услуг для организаций можно выделить рассылку вакансий и размещение их в специальном разделе репозитория *SSRN*, а также «издание» брендированной страницы, на которой в виде дайджеста собраны статьи сотрудников организации.

Оба сервиса также предоставляют платные услуги для пользователей: *SSRN* из общего пакета различных услуг *Elsevier*, а *Figshare* – более

необычные. В частности, репозиторий предлагает 20 Гб приватного пространства в личном аккаунте, чтобы хранить публикации, которые автор не готов открывать; для таких произведений можно «резервировать» DOI. Ещё одно необычное предложение от Figshare – стать его амбассадорами, пройдя специальный тренинг на сайте. За это пользователь получает больше места для хранения своего контента, стикеры, а также может кастомизировать свой аккаунт.

Таблица 4

Источники финансирования репозиториях разного типа

Название	Тип	Источники финансирования	Наличие дополнительных функций
<i>arXiv</i>	Некоммерческий	Спонсорство, пожертвования, членство	Нет
<i>SSRN</i>	Коммерческий	Подписка, реклама, дополнительные сервисы	Да
<i>Eprints</i>	Коммерческий	<i>B2B</i> -услуги (установка и поддержка)	Нет
<i>Dspace</i>	Некоммерческий	<i>B2B</i> -услуги (установка и поддержка), спонсорство, краудсорсинг	Нет
<i>Digital Commons</i>	Коммерческий	<i>B2B</i> -услуги (установка, поддержка, аналитика), промо других услуг компании, дополнительные сервисы	Да
<i>Dataverse</i>	Некоммерческий	Спонсорство, краудсорсинг	Нет
<i>Dryad</i>	Некоммерческий	Плата за размещение, членство, <i>B2B</i> -услуги	Да

Название	Тип	Источники финансирования	Наличие дополнительных функций
<i>Figshare</i>	Коммерческий	Дополнительные сервисы, B2B-услуги	Да
<i>OSF</i>	Некоммерческий	Членство, воркшопы	Да
<i>Zenodo</i>	Некоммерческий	Спонсорство, пожертвования	Да
<i>bioRxiv</i>	Некоммерческий	Спонсорство	Да

Дополнительные функции некоммерческих проектов чаще всего бесплатны для пользователей: так, организации и физические лица могут воспользоваться ПО, на котором работает *Zenodo*, авторам платформа помогает отчитываться, позволяя связывать загрузки с грантами от более чем 11 спонсоров; *bioRxiv* передаёт препринты в журналы, избавляя автора от необходимости оформлять всё ещё раз; *OSF* организует воркшопы.

Из некоммерческих сервисов только *Dryad* предлагает платные услуги для издательств – интеграцию, автоматическое проставление ссылок, передачу датасетов на хранение и т.п. *OSF* и *Dryad* не используют спонсорские средства как основной источник финансирования, а пытаются зарабатывать на членской модели. *Dryad* это уже удаётся, а *OSF* только планирует в 2020 г. начать собирать деньги со своих участников. Более того, *Dryad* – единственный пример репозиторного проекта, который берёт плату за размещение материалов.

Коммерческие проекты институциональных репозиториев зарабатывают на установке, обслуживании и предоставлении аналитики, а некоммерческие в качестве источников финансирования совмещают спонсорство, пожертвования, платные установку и обслуживание продукта, а также краудсорсинг – основной ресурс для совершенствования ПО.

Авторское право

Платформы по-разному относятся к лицензированию произведений, однако, что важно, все они (за исключением проектов ПО для институциональных репозиториях, в случае которых каждая организация-держатель сама определяет свою политику) требуют так или иначе обозначить условия использования. Лицензиями *Creative Commons* ограничивают возможности выбора только три проекта: *OSF* (разные типы *CC*), *Dryad* (*CC0*) и *arXiv* (любая, но предпочтительно *CC BY*, *CC BY-SA*, *CC BY-NC-SA*). *SSRN* предлагает четыре типа доступа: открытый (*Open Definition*), с эмбарго, ограниченный (можно указать условия), закрытый (не подходит для секретной и конфиденциальной информации). Остальные предоставляют пользователям возможность выбрать из широкого перечня существующих открытых лицензий, не ограничиваясь *Creative Commons*.

При лицензировании метаданных проекты отдают предпочтение *CC0*. Исключительные права на произведения, как правило, остаются у авторов, а платформы в плане авторских прав не получают никаких преимуществ перед пользователями.

Все некоммерческие проекты предоставляют доступ к своей базе через *API*. У коммерческих проектов такая опция чаще всего отсутствует (*Figshare* эту возможность предоставляет).

Дискуссия

Репозитории ОД реализуют принципы *FAIR*: любой объект, размещённый на платформе репозитория, должен быть легконаходимым, легкодоступным, интероперабельным и многократно используемым. Таким образом, репозитории отвечают всем фундаментальным принципам открытой науки. Целью нашего исследования было выявить основные функции современных платформ, их особенности, а также выделить тенденции развития сервисов данного типа.

Часть инфраструктуры научной коммуникации, основанная на репозиториях, развивается в основном в США. С учётом того, что основной европейский проект перехода к открытой науке *Open Access 2020* ориентирован на «золотой» ОД, ситуация вряд ли будет меняться. Тенденции развития репозиториях – в сторону хранилищ практически любого сопроводительного контента и серверов препринтов. Если по-

следние имеют высокие шансы перерасти в платформы с открытым рецензированием, то функции репозитория общего назначения, вероятно, будут эволюционировать, улучшая поисковые инструменты и интеллектуальный анализ собственного содержимого. На данный момент этот аспект мало учтён в существующих проектах, хотя запрос научного сообщества на него есть.

Существуют некоторые барьеры для развития репозиторных платформ, особенно некоммерческих, так как они сосредоточены в первую очередь на выполнении своего основного предназначения и не стремятся создавать новый интересный функционал и сервисы, которые были бы востребованы даже в случае введения оплаты и обеспечили бы их технологическое развитие.

Коммерческие репозитории (как и коммерческие издательства) стараются максимально расширить спектр предоставляемых платных услуг, так как в постоянно меняющейся среде у них нет другого способа выжить, кроме как быстро трансформироваться и подстраиваться под запросы клиента.

Несмотря на то, что репозитории по природе своей – менее формализованные платформы, чем научные журналы, в основном они не выходят за рамки традиционных моделей коммуникации, в которых пользователь остаётся в роли пассивного читателя.

Можно заключить, что репозитории были и остаются очень перспективной формой научных проектов – как в формате сервера препринтов, так и в роли хранилища разнообразного контента, который не учитывается в научной отчётности, но крайне полезен для информационного насыщения среды. Однако на данный момент в своём развитии они привязаны к традиционным каналам научной коммуникации, в первую очередь – к журналам, и остаются на вторых ролях, хотя потенциально могут стать более самостоятельной площадкой для обмена научными данными.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Future** of Scholarly Publishing and Scholarly Communication: Report of the Expert Group to the European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. – P. 16. – DOI: 10.2777/836532.
2. **Засурский И. И., Трищенко Н. Д.** Инфраструктура открытой науки в России и мире // Науч. и техн. б-ки. – 2019. – № 4. – С. 84–100. – Режим доступа: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2019-4-84-100>.
3. **Семячкин Д. А., Сергеев М., Кисляк Е.** Возможные пути развития Открытой науки в России // Науч. периодика: проблемы и решения. – № 2. – 2015. – С. 89–94.
4. **Электронные библиотеки в России.** Текущий статус и перспективы развития / К. Л. Зуйкина, Д. В. Соколова, А. В. Скалабан. – Москва : Ваш формат, 2017. – 120 с.
5. **Семячкин Д. А.** Открытый доступ к науке: мифы и реальность // Унив. кн. – 2014. – № 4. – С. 82–84.
6. **Statistics** for the 2562 publishers in the RoMEO database / Sherpa/Romeo [Электронный ресурс]. – URL: <http://sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php?la=en&flDnum=%7C&mode=simple> (дата обращения: 11.02.2020).
7. **Трищенко Н. Д.** Трансформация системы научной коммуникации под влиянием открытого доступа: текущий статус, предпосылки перемен, эффекты и перспективы развития // Науч.-техн. информ. Сер. 1. Орг. и методика информ. работы. – 2019. – № 4. – С. 23–34.
8. **Piowar H., Priem J., Larivière V., Alperin J., Matthias L., Norlander B., Farley A., West J., Haustein S.** (2017). The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. PeerJ 6: e4375. – URL: <http://doi.org/10.5281/zenodo.837902>.
9. **Макеенко М. И., Трищенко Н. Д.** Влияние открытого доступа на цитируемость и на альтернативные метрики научных статей по медиа и коммуникации // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 10. – Журналистика. – 2018. – № 5. – С. 3–26. – DOI: 10.30547/vestnik.journ.5.2018.326.
10. **Elías Tzoc** (2016). Institutional repository software platforms at undergraduate libraries in the United States, College & Undergraduate Libraries. – 23:2. – 184–192. – DOI: 10.1080/10691316.2014.959230.
11. **Andrew Wesolek, Jan Comfort & Lisa Bodenheimer** (2015). Collaborate to Innovate: Expanding Access to Faculty Patents through the Institutional Repository and the Library Catalog, Collection Management. – 40:4. – 219–235. – DOI: 10.1080/01462679.2015.1093986.
12. **Pentti Vattulainen** (2004). National repository initiatives in Europe, Library Collections, Acquisitions, and Technical Services. – 28:1. – 39–50. – DOI: 10.1080/14649055.2004.10765971.

13. **Joanne Carroll** (2015). Developing a Code of Ethics for the Digital Repository of Ireland, *New Review of Information Networking*. – 20:1-2. – 48–52. – DOI: 10.1080/13614576.2015.1114838.
14. **Singh P.** Open access repositories in India: Characteristics and future potential // *IFLA Journal*. – 2016. – № 42 (1). – С. 16–24. – URL: <https://doi.org/10.1177/0340035215610131>.
15. **Elahi M. H., & Mezbah-ul-Islam M.** Open access repositories of Bangladesh: An analysis of the present status // *IFLA Journal*. – № 44 (2). – С. 132–142. – URL: <https://doi.org/10.1177/0340035218763952>.
16. **Bossaller J., & Atiso K.** Sharing science: The state of institutional repositories in Ghana // *IFLA Journal*. – 2015. – № 41 (1). – С. 25–39. – URL: <https://doi.org/10.1177/0340035214561582>.
17. **Mamtora J., Yang T., & Singh D.** Open access repositories in the Asia–Oceania region: Experiences and guidelines from three academic institutions // *IFLA Journal*. – 2015. – № 41 (2). – С. 162–176. – URL: <https://doi.org/10.1177/0340035215582219>.
18. **Московкин В. М.** Движение открытого доступа: вызовы для России // Науч. издание междунар. уровня – 2017: мировая практика подготовки и продвижения публикаций : материалы 6-й Междунар. науч.-практ. конф. Москва, 18–21 апр. 2017 г. – С. 82–89.
19. **Björk B.-C.** (2014). Open Access Subject Repositories. *J Assn Inf Sci Tec*. – 65: 698–706. – DOI:10.1002/asi.23021.
20. **Трищенко Н. Д.** Открытый доступ к науке: анализ преимуществ и пути перехода к новой модели обмена знаниями. – Москва : Ассоциация интернет-издателей; Екатеринбург : Кабинетный учёный, 2017. – 198 с.
21. **Рождественская М. Ю.** Репозиторий как реализация идей открытого доступа к научным публикациям: подход к классификации // *Библиосфера*. – 2015. – № 2. – С. 86–94.
22. **Шрайберг Я. Л.** Открытый доступ: мировые тенденции и отечественные реалии // Науч. б-ки в информ. о-ве: характер деятельности и пути развития. – Казань : Медицина, 2016. – С. 15–21.
23. **Larivière V., Sugimoto C.R., Macaluso B., Milojević S., Cronin M., Thelwall M.** (2014). arXiv E-prints and the journal of record: An analysis of roles and relationships. *The Journal of the Association for Information Science and Technology*. – P. 1157–1169. – URL: <https://doi.org/10.1002/asi.23044>.

REFERENCES

1. **Future** of Scholarly Publishing and Scholarly Communication: Report of the Expert Group to the European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. – P. 16. – DOI: 10.2777/836532.
2. **Zasurskiy I. I., Trishchenko N. D.** Infrastruktura otkrytoy nauki v Rossii i mire // Nauch. i tehn. b.-ki. – 2019. – № 4. – S. 84–100. – URL: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2019-4-84-100>.
3. **Semyachkin D. A., Sergeev M., Kislyak E.** Vozmozhnye puti razvitiya Otkrytoy nauki v Rossii // Nauch. periodika: problemy i resheniya. – № 2. – 2015. – S. 89–94.
4. **Elektronnyye biblioteki v Rossii.** Tekushchiy status i perspektivy razvitiya / K. L. Zuykina, D. V. Sokolova, A. V. Skalaban. – Moskva : Vash format, 2017. – 120 s.
5. **Semyachkin D. A.** Otkrytyy dostup k nauke: mify i realnost // Univ. kn. – 2014. – № 4. – S. 82–84.
6. **Statistics** for the 2562 publishers in the RoMEO database / Sherpa/Romeo [Elektronnyy resurs]. – URL: <http://sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php?la=en&flDnum=%7C&mode=simple>.
7. **Trishchenko N. D.** Transformatsiya sistemy nauchnoy kommunikatsii pod vliyaniem otkrytogo dostupa: tekushchiy status, predposylki peremen, efekty i perspektivy razvitiya // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1. Org. i metodika inform. raboty. – 2019. – № 4. – C. 23–34.
8. **Piowar H., Priem J., Larivière V., Alperin J., Matthias L., Norlander B., Farley A., West J., Haustein S.** (2017). The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. PeerJ 6: e4375. – URL: <http://doi.org/10.5281/zenodo.837902>.
9. **Makeenko M. I., Trishchenko N. D.** Vliyanie otkrytogo dostupa na tsitiruemost i na alternativnyye metriki nauchnykh statey po media i kommunikatsii // Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 10. Zhurnalistika. – 2018. – № 5. – S. 3–26. – DOI: 10.30547/vestnik.journ.5.2018.326.
10. **Elías Tzoc** (2016). Institutional repository software platforms at undergraduate libraries in the United States, College & Undergraduate Libraries. – 23:2. – 184–192. – DOI: 10.1080/10691316.2014.959230.
11. **Andrew Wesolek, Jan Comfort & Lisa Bodenheimer** (2015). Collaborate to Innovate: Expanding Access to Faculty Patents through the Institutional Repository and the Library Catalog, Collection Management. – 40:4. – 219–235. – DOI: 10.1080/01462679.2015.1093986.
12. **Pentti Vattulainen** (2004). National repository initiatives in Europe, Library Collections, Acquisitions, and Technical Services. – 28:1. – 39–50. – DOI: 10.1080/14649055.2004.10765971.
13. **Joanne Carroll** (2015). Developing a Code of Ethics for the Digital Repository of Ireland, New Review of Information Networking. – 20:1-2. – 48–52. – DOI: 10.1080/13614576.2015.1114838.

14. **Singh P.** Open access repositories in India: Characteristics and future potential // IFLA Journal. – 2016. – № 42 (1). – С. 16–24. – URL: <https://doi.org/10.1177/0340035215610131>.
15. **Elahi M. H., & Mezbah-ul-Islam M.** Open access repositories of Bangladesh: An analysis of the present status // IFLA Journal. – № 44 (2). – С. 132–142. – URL: <https://doi.org/10.1177/0340035218763952>.
16. **Bossaller J., & Atiso K.** Sharing science: The state of institutional repositories in Ghana // IFLA Journal. – 2015. – № 41 (1). – С. 25–39. – URL: <https://doi.org/10.1177/0340035214561582>.
17. **Mamtora J., Yang T., & Singh D.** Open access repositories in the Asia–Oceania region: Experiences and guidelines from three academic institutions // IFLA Journal. – 2015. – № 41 (2). – С. 162–176. – URL: <https://doi.org/10.1177/0340035215582219>.
18. **Moskovkin V. M.** Dvizhenie otkrytogo dostupa: vyzovy dlya Rossii // Nauch. izdanie mezhdunar. urovnya – 2017: mirovaya praktika podgotovki i prodvizheniya publikatsiy : materialy 6-y Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Moskva, 18–21 apr. 2017 g. – S. 82–89.
19. **Björk B.-C.** (2014). Open Access Subject Repositories. J Assn Inf Sci Tec. – 65: 698–706. – DOI: 10.1002/asi.23021.
20. **Trishchenko N. D.** Otkrytyy dostup k nauke: analiz preimushchestv i puti perehoda k novoy modeli obmena znaniyami. – Moskva : Assotsiatsiya internet-izdateley; Ekaterinburg : Kabinetnyy uchenyy, 2017. – 198 s.
21. **Rozhdestvenskaya M. Yu.** Repozitoriy kak realizatsiya idey otkrytogo dostupa k nauchnym publikatsiyam: podhod k klassifikatsii // Bibliosfera. – 2015. – № 2. – S. 86–94.
22. **Shrayberg Ya. L.** Otkrytyy dostup: mirovye tendentsii i otechestvennyye realii // Nauch. b-ki v inform. o-ve: harakter deyatel'nosti i puti razvitiya. – Kazan : Meditsina, 2016. – S. 15–21.
23. **Larivière V., Sugimoto C.R., Macaluso B., Milojević S., Cronin M., Thelwall M.** (2014). arXiv E-prints and the journal of record: An analysis of roles and relationships. The Journal of the Association for Information Science and Technology. – P. 1157–1169. – URL: <https://doi.org/10.1002/asi.23044>.

Информация об авторах / Information about the authors

Засурский Иван Иванович – канд. филол. наук, заведующий кафедрой новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

zassoursky@gmail.com

Соколова Дарья Валерьевна – канд. филол. наук, старший преподаватель кафедры новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

darina0306@gmail.com

Трищенко Наталия Дмитриевна – канд. филол. наук, редактор кафедры новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

natahatri@yandex.ru

Ivan I. Zassoursky – Cand. Sc. (Philology), Head, Chair of New Media and Communication Theory, Faculty of Journalism, M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

zassoursky@gmail.com

Darya V. Sokolova – Cand. Sc. (Philology), Senior Lecturer, Chair of New Media and Communication Theory, Faculty of Journalism, M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

darina0306@gmail.com

Nataliia D. Trishchenko – Cand. Sc. (Philology), Editor, Chair of New Media and Communication Theory, Faculty of Journalism, M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

natahatri@yandex.ru

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

УДК 016

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-143-158

Л. С. Тимонина

Государственный университет «Дубна», Московская область, Дубна, Россия

Технологические и методические аспекты использования справочно-поискового аппарата для ведения базы публикаций сотрудников университета «Дубна»

Аннотация: В статье освещён опыт создания, ведения и использования библиографической базы научных публикаций сотрудников государственного университета «Дубна». Подробно проанализирован справочно-поисковый аппарат АИБС «МегаПро», описаны различные типы словарей и справочников системы, их достоинства и недостатки при внесении данных в библиографическую запись. Приведены алгоритмы использования внешних справочных таблиц как справочников при занесении в «один клик» повторяемых подполей библиографической записи и при занесении данных в несколько подполей поля библиографической записи. Приведён пример использования иерархических данных о структуре организации в качестве внешнего справочника.

Обоснована необходимость использования в базах данных публикаций справочников университета авторов и журналов/иных источников информации, определена структура справочников, приведён пример их использования при занесении отдельных подполей полей 100, 700 и 773 формата MARC21. Выработаны методические решения по ведению справочников авторов университета и журналов/иных источников информации.

В качестве результата создания БД публикаций приведена разработка пользовательского и программного интерфейсов поиска публикаций с учётом таких данных, как аффилиация автора, научные степень и звание, место работы, специфические данные источника информации. Отмечена возможность использования разработанных справочников как дополнительных информационных ресурсов поддержки публикационной деятельности преподавателей и интеграции их с другими системами вуза.

Ключевые слова: публикации сотрудников, АИБС «МегаПро», справочно-поисковый аппарат, аффилиация, библиографическая запись, электронный каталог.

COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

UDC 016

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-143-158

Lyubov S. Timonina

Library System, Dubna State University, Moscow Region, Dubna, Russia

Technological and methodological aspects of using reference and search tools in maintaining the database of Dubna University faculty's publications

Abstract: The author discusses the experience of building, maintaining and using the bibliographical database of science publications by the faculty of the state Dubna University. She analyzes in detail MegaPro ALIS retrieval functionality and describes different types of the system's dictionaries and guides, their advantages and drawbacks in terms of entering data into bibliographic entry. The algorithm of using outer tables for reference when entering repeated subfields in one-click or entering data into several subfields of the bibliographic records. The example is given how hierarchical data of organization structure is used as an outer dictionary. Feasibility of using the directories of faculty authors and journals/other sources of information in publication databases is substantiated; example is given how to use them when entering several subfields of MARC21 fields 100, 700 and 773. The methodological solutions for maintaining directories of faculty authors and journals (and other information sources) are discussed.

User and program interface for retrieving publications by author's affiliation, academic degree or title, institution, information source specific data are discussed as a result of building database of publications. The author emphasizes that the dictionaries may be used as supplementary information resources to support faculty publication activities and to integrate them into other university systems.

Keywords: faculty publications, MegaPro, reference and information retrieval tools, affiliation, bibliographic entry, electronic catalog.

Большинство научно-исследовательских организаций и высших учебных заведений в том или ином виде ведут библиографические или

полнотекстовые базы публикаций сотрудников, чтобы сохранить научное наследие и отразить в публикациях результаты исследований.

В государственном университете «Дубна» библиографическая база данных публикаций сотрудников (далее – БД публикаций) была создана для решения следующих задач:

- сбор достоверных сведений о публикациях сотрудников из различных источников информации;

- отбор публикаций авторов, аффилированных с университетом;

- выборка публикаций авторов университета за различные периоды и с учётом специфических признаков журналов/иных источников информации;

- предоставление данных о публикационной активности авторов различных подразделений вуза и научных направлений;

- интеграция информации о публикациях сотрудников с личным кабинетом автора на сайте организации.

Важным требованием к БД публикаций была возможность максимальной автоматизации занесения повторяющихся данных и эффективного поиска по различным комбинациям библиографических признаков и аналитической информации, полный перечень которых в момент создания БД ещё не определён и может изменяться во времени. Для создания и ведения БД публикаций было решено использовать автоматизированную интегрированную библиотечную систему (АИБС) «МегаПро», которая уже применялась в библиотеке для ведения электронного каталога. В её основе лежит мощный, гибкий и разноплановый справочно-поисковый аппарат, включающий:

- словари,

- справочники,

- произвольные справочные таблицы,

- рубрикаторы,

- систему авторитетных файлов.

Остановимся подробнее на доступных пользователям базовых инструментах, используемых для автоматизации занесения данных в библиографическую запись (БЗ): словарях, справочниках и справочных таблицах.

Словари – основной справочно-поисковый инструмент, формирующийся на основе ранее внесённых в каталог БЗ и иных данных. Для пользователя словарь выглядит как таблица с указанием термов и частоты их встречаемости. Настройка словарей производится через интерфейс модулей «Каталогизация» и «Администрирование». При построении словаря можно указать разделители (например, символ «;»), которые будут отделять поисковые термы в случае, если они перечислены внутри подполя, а не занесены отдельными повторяемыми подполями. В словарях предусмотрена возможность очистить словарные термы от незначащих данных. Например, в данных «DOI: 10.1134/S0021364019230073» последовательность символов «DOI:» является незначащей для поиска информацией и может быть исключена из термов словаря.

Согласно документации [1. С. 63–67] в АИБС «МегаПро» реализованы следующие типы словарей:

Алфавитные словари. Могут строиться по одному или нескольким полям БЗ. Разработчиками указаны различные способы формирования алфавитных словарей.

Простые алфавитные словари строятся по одному или нескольким полям БЗ, каждое значение из которых добавляется в общий перечень словарных термов.

В *комплексных алфавитных словарях* терм формируется из значений подполей одного поля путём сцепления через символ «/». Сцепляемые подполя указываются в настройках словаря.

Отдельно можно выделить *типизированные комплексные алфавитные словари* – набор словарей, предоставляемых разработчиками АИБС, где терм формируется из значений разных подполей одного поля как сцепление значений подполей с использованием иных символов. Например, *\$RusAuth* – словарь авторов для формата *RUSMARC*, включающий фамилию и имя, соединённые через пробел; *\$Rubrics* – словарь рубрик, при построении которого основные рубрики из полей 650а (*MARC21*) или 606а (*RUSMARC*) соединяются через «–» с основными подрубриками из полей 650х (*MARC21*) или 606х (*RUSMARC*), относящимися к основной рубрике. Для этого вида словарей в АИБС реализовано автоматизированное разнесение данных по подполям записи.

Составные словари. Разработчики АИБС выделяют составные словари в отдельный тип, хотя по способу построения они схожи с комплексными алфавитными словарями. Отличается обработка повторяемых подполей БЗ. Составной словарь соединяет в словарный терм через символ «/» только первое значение подполя из указанных в настроечных параметрах, а комплексный словарь соединяет все значения повторяемых подполей.

Виртуальные словари – особый тип словарей, строятся по таблицам АИБС, использующимся для хранения дополнительной информации. Например, виртуальные словари могут формироваться на базе таблиц книгообеспеченности и инвентарного учёта. Обязательное требование к таблице для построения виртуального словаря – наличие поля с идентификатором БЗ (*Doc_id*), что позволяет использовать словарь для поиска БЗ.

Преимущества словарей при занесении данных в БЗ:

- отображают ретроспективу информации;
- формируются по факту введения информации;
- могут содержать данные нескольких полей/подполей;
- можно использовать как инструмент занесения данных в несколько подполей «в один клик»;
- легко создавать и обслуживать.

Недостатки использования словарей при занесении данных в БЗ фактически являются продолжением их достоинств, так как:

- словари отображают ретроспективу даже для статичной на данный момент информации (например, кафедра преподавателя);
- невозможно определить актуальную информацию в данных;
- зависят от ошибок операторов и метода ввода информации (повторяемое подполе или введение через разделитель);

- в составных и комплексных алфавитных словарях в качестве разделителя подполей используется знак «/», который может быть информативным (например, в электронном адресе), что может привести к ошибкам при автоматизированном разнесении информации по под полям;

- возникают трудности с занесением данных в повторяемые подполя.

Справочники в АИБС «МегаПро» представляют собой таблицы с одним полем (столбцом). Они используются только для заполнения полей БЗ, не участвуют в поиске, поэтому могут не иметь связи с идентификатором документа. Справочники создаются и заполняются значениями через интерфейс модуля «Администратор». При занесении данных в БЗ с использованием справочника можно настроить режим ввода «только через выбор терминов в справочнике» или совместный ввод данных: вручную и с использованием выбора из справочника.

С помощью справочников удобно заносить информацию в отдельные подполя документа, когда она: формализована; множество возможных значений определено заранее; необходимо показывать только актуальные значения, скрыв ретроспективу изменений.

Для ведения БД публикаций сотрудников университета средствами АИБС были настроены справочники:

«Аффилиация» – для занесения указанных автором в публикации данных об аффилиации с вузом;

«Вид публикации»;

«Тип источника» – отображает специфические признаки источника.

В качестве справочников для автоматизации внесения данных в БЗ можно использовать и **произвольные справочные таблицы**. Можно подгружать любые таблицы АИБС, например, таблицу, отображающую структуру вуза или список дисциплин из модуля «Книгообеспеченность», или импортировать данные из сторонних ИС.

Важно, что для любой подключённой справочной таблицы без дополнительной настройки и подготовки информация берётся только из одного столбца и заносится в одно подполе БЗ.

Однако есть возможность с помощью представления (*View*) преобразовать данные внешней таблицы к одностолбцовой структуре, соединив нужные поля через разделители, принятые для занесения повторяемых подполей в АИБС, и использовать результат в качестве справочника. Данные внешней БД могут использоваться как справочник подразделений вуза в БД публикаций (рис. 1).

Создание справочника «Кафедра; Факультет»

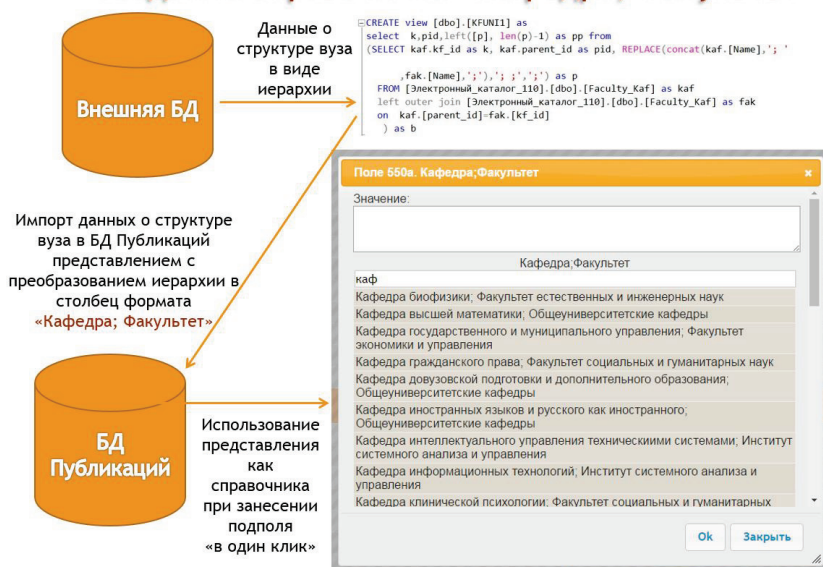


Рис. 1. Интеграция данных внешней БД как справочника в БД публикаций

На рис. 1 показано, как в качестве справочника задействована таблица структуры вуза из внешней БД, представляющая собой один столбец с наименованием подразделения и два числовых столбца-связки для организации иерархии. Создание представления позволило преобразовать иерархическую структуру данных к данным, сформированным через разделитель формата «Кафедра; Факультет», которые можно использовать как справочник для занесения информации в подполе БЗ «в один клик». Построенный по этому подполю словарь с разделителем термов «;» обеспечит поиск по кафедрам, факультетам и любой произвольной комбинации поисковых термов.

В АИБС «МегаПро» также легко реализуем алгоритм использования произвольных таблиц с несколькими полями в качестве справочника для занесения данных в несколько подполей поля БЗ. Общий алгоритм интеграции табличного справочника с несколькими полями для занесения данных в несколько подполей БЗ следующий:

1. Создать представление на основе внешней справочной таблицы с необходимой информацией для занесения в подполя записи с

помощью операции конкатенации и разделителя, не встречаемого в данных.

Пример представления, созданного из таблицы справочника журналов с разделителями «|»:

```
CREATE view [SPJURN] as SELECT CONCAT([t773], '|', [b773],  
'|', [c773], '|', [d773], '|', [m773], '|', [n773], '|', [p773], '|', [o773], '|', [x773],  
'|', [z773], '|', [h773]) as p
```

```
FROM [Внешняя БД].[SP_jurn]
```

2. Подключить представление в качестве справочника в необходимых полях БЗ.

Для этого необходимо изменить файлы ..\MegaPro\xml\marc21\EditMap.xml и ...\biblMEGA\MegaPro\xml\marc21\EditForms.xml

3. Дописать обработчик события (колбек) обновления значения поля, добавив разнесения ранее соединённых в п. 1 данных по подполям, используя разделитель из п. 1.

Например, это можно реализовать, изменив файл ..\MegaPro\Areas\Catalog\Views\Shared\cbBeforeUpdateTagValue.cshtml аналогично разнесению полей персоналий.

Именно внешние справочники удобно использовать для внесения актуальной на данный момент информации: текущее место работы сотрудника организации, библиометрические показатели журналов и других источников информации. Таким образом, для БД публикаций было решено разработать справочник авторов университета и справочник журналов/иных источников информации.

Справочник авторов университета должен содержать следующую информацию:

- код автора для интеграции с сайтом университета;

- полное ФИО автора;

- другие написания ФИО автора на русском и английском языках;

- идентификаторы авторов: РИНЦ *AuthorID*, *SPIN*-код, *Scopus Author ID*, *ORCID ID*, *ResearcherID*;

- место работы автора: факультет, кафедра, подразделение;

- должность, учёное звание и учёная степень.

В **справочник журналов/иных источников информации** должна входить такая информация:

- название журнала/иного источника информации;

- издательство;

место издания;

ISSN;

специфические поисковые признаки журнала/иного источника информации (входит в *Scopus*, *WoS*, РИНЦ, БД *RSCI*, журнал из перечня ВАК, импакт-фактор);

наличие переводной версии;

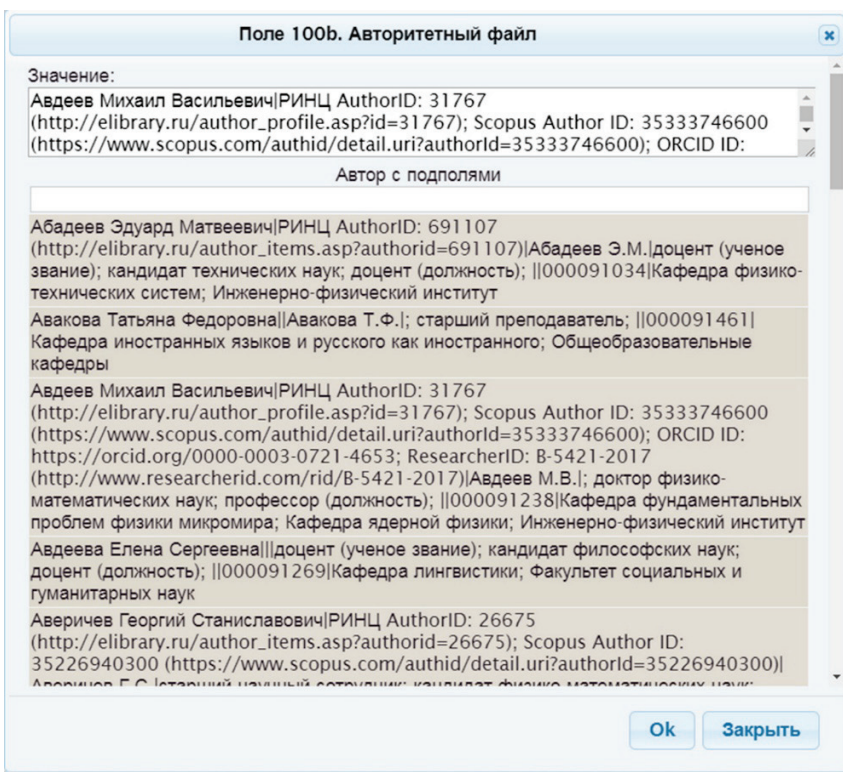
показатели категории журнала (квартили и т.п.).

Исходя из решений по ведению табличных справочников были разработаны структура и интерфейс доступа к данным справочников, а настройка АИБС «МегаПро», согласно приведённому алгоритму интеграции табличного справочника, позволила заносить отдельные подполя полей 100, 700 и 773 формата *MARC21* «в один клик» (рис. 2–4).

100	Автор	1
a	Автор	Kolganova E. A.
c	Титул/звания/проч.	доцент, кандидат физико-математических наук
g	Профиль/Идентификатор	РИНЦ AuthorID: 10941 (http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=10941); Scopus Author ID: 6701474702 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=6701474702)
i	Идентификатор автора	000091226
k	Подразделение/Кафедра	Кафедра фундаментальных проблем физики микромира; Факультет естественных и инженерных наук
q	Полное имя	Колганова Елена Александровна
u	Дополнение к имени	Колганова Е. А.

773	Источник информации	18
b	Издательство источника	Allerton Press, Inc.
c	Место издания источника	Russian Federation
d	Дата издания источника	2017
g	Прочая информация	V. 81(10), P. 1211-1218
m	Тип источника	входит в Scopus; Входит в ядро РИНЦ; входит в базу данных RSCI; журнал из перечня ВАК; ненулевой импакт-фактор;
o	Импакт-фактор	wos-, scopus 0.35, РИНЦ 0.451
t	Заглавие источника	Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics
x	ISSN источника	1062-8738

Рис. 2. Решения по заполнению полей БЗ БД публикаций. Выделенные оранжевым подполя заполняются из справочников «в один клик»



**Рис. 3. Использование справочника авторов университета
для занесения данных «в один клик»**

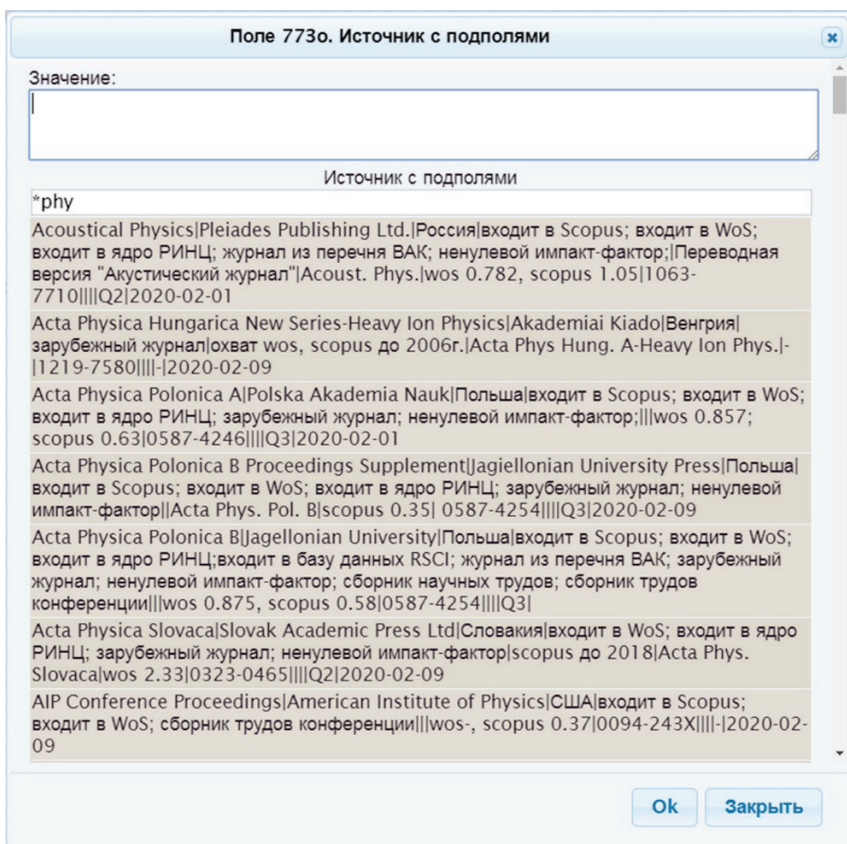


Рис. 4. Использование справочника журналов/иных источников информации для занесения данных «в один клик»

Использование внешних справочников привело к необходимости выработать методические решения по ведению БД публикаций:

Заносить полные данные каждого автора – сотрудника университета, выбирая их из внешнего справочника ППС, что позволяет разнести информацию по под полям «в один клик», минимизировать ошибки ввода и обеспечить интеграцию с внешними информационными системами через указание внутреннего кода автора.

При занесении каждой публикации чётко отслеживать аффилиацию всех авторов – сотрудников университета в статье с занесением

этой информации в поле сведений об авторе БЗ, что позволит в дальнейшем построить алфавитный комплексный словарь по этим полям и разграничить аффилированные и неаффилированные статьи автора.

Добавлять журналы и иные источники информации в справочник по мере появления новых публикаций. Данные должны быть полными, включать информацию о специфических данных источника, переводных версиях, идентификаторах во внешних наукометрических базах.

Ежегодно проводить сверку данных справочников журнала с данными наукометрических баз.

Обновлять справочник авторов сотрудников университета при появлении новых идентификаторов авторов.

Каждое полугодие проводить сверку и обновление справочника авторов университета с данными отдела кадров.

Для отбора публикаций автора с аффилиацией использовать алфавитный комплексный словарь «Преподаватели/аффилиация» (рис. 5).

Словари	Термы словаря ↑	Коп-во
Авторы	Ароузова Елена Владимировна/государственный университет "Дубна"	13
Полное имя автора	Арзуманян Григорий Макичевич	8
Преподаватели/аффилиация	Арзуманян Григорий Макичевич/государственный университет "Дубна"	6
Факультет/Кафедра/Подразделение	Артюх Анатолий Григорьевич	2
Дата издания	Арутюнов Сергей Львович	4
Заглавие	Арутюнов Сергей Львович/государственный университет "Дубна"	2
Ключевые слова	Архипова Елена Витальевна/государственный университет "Дубна"	17
Отраслевые рубрики	Афанасьев Сергей Владимирович	175
Журналы	Афанасьев Сергей Владимирович/государственный университет "Дубна"	3
Специфические данные источника	Багдасарьян Надежда Гегамовна	48
Издательство	Багдасарьян Надежда Гегамовна/государственный университет "Дубна"	9
Место издания	Балагуров Анатолий Михайлович	75
DOI	Балашова Марина Владимировна/государственный университет "Дубна"	1
Источник библиографической записи	Балдин Антон Александрович/государственный университет "Дубна"	2
Индекс ББК	Банишев Александр Федорович	3
Код автора	Баранова Ирина Андреевна	1
	Бархатова Ирина Александровна/государственный университет "Дубна"	1

Рис. 5. Словарь для поиска аффилированных и неаффилированных публикаций

Приведённые методические решения по ведению и использованию справочников авторов университета и журналов/иных источников информации в большинстве своём универсальны.

Можно выделить следующие результаты создания БД публикаций в университете «Дубна»:

Обеспечена возможность оперативного поиска публикаций сотрудников университета в разрезе научных школ, тематики публикаций, подразделений организации и т.д.

В рамках самообследования кафедр предоставлен поисковый интерфейс для следующих показателей:

- Опубликовано статей в научных журналах за период

- в журналах, индексируемых в РИНЦ;

- в журналах, рекомендованных ВАК;

- в журналах, входящих в ядро РИНЦ;

- в иностранных научных журналах, индексируемых в БД *Web of Science*;

- в иностранных журналах, индексируемых в *Scopus*;

- количество публикаций авторов с аффилиацией университета;

- распределение публикаций за период по квартилям для профессоров и доцентов.

Создан справочник журналов и иных источников информации, который может использоваться как отдельный ресурс в рамках поддержки публикационной деятельности преподавателей.

Созданы справочник авторских профилей сотрудников и методика синхронизации информации о месте работы, должности, учёном звании и степени с данными отдела кадров.

Интегрированы данные БД публикаций с личными кабинетами преподавателей на сайте университета «Дубна».

Разработан API-интерфейс поиска публикаций по различным критериям для сторонних приложений.

В настоящее время БД публикаций размещена по адресу <https://lib.uni-dubna.ru/PAP/Web/>. Она включает в себя более 5 100 публикаций, а внешние справочники журналов/иных источников информации и авторов сотрудников университета содержат более 900 и 700 записей соответственно.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Автоматизированная** интегрированная библиотечная система «МегаПро». Модуль «Каталогизация»: Документация / О-во с ограниченной ответственностью «Дата Экспресс»: электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.megaprosoft.ru/MegaPro/Data/Catalog.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
2. **Альперин Б. Л.** SCIACT – информационно-аналитическая система института каталогизации СО РАН для мониторинга и стимулирования научной деятельности / Б. Л. Альперин, А. А. Ведягин, И. В. Зибарева // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2015. – № 9. – С. 95–102. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25021741_64384744.pdf (дата обращения: 20.02.2020).
3. **Баженов С. Р.** Интеграция базы данных публикаций организации с индексами научного цитирования: реализация средствами САБ ИРБИС64 / С. Р. Баженов, М. В. Данилин, О. А. Rogoznikova // Книга. Культура. Образование. Инновации. Материалы Междунар. проф. форума «Крым–2015» «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса». – 2015. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://gpntb.ru/win/inter-events/crimea2015/disk/042.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
4. **Власова С. А.** Создание интегрированной базы данных публикаций сотрудников научной организации / С. А. Власова // Румянцевские чтения – 2019. Материалы Междунар. науч.-практ. конф.: в 3 ч. – 2019. – С. 135–139. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38492445_62316567.pdf (дата обращения: 20.02.2020).
5. **Грибов В. Т.** Интеграция автоматизированных библиотечных систем с другими информационными сервисами и поставщиками ресурсов / В. Т. Грибов, С. В. Ефремов, Л. В. Левова // Книга. Культура. Образование. Инновации. Материалы Второго Междунар. проф. форума «Крым–2016». – 2016. – С. 409–415. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2016/disk/vtvo.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
6. **Захарова С. С.** Научные публикации: от картотеки трудов до библиографических профилей / С. С. Захарова, Ю. А. Гуреева // Библиосфера. – 2017. – № 2. – С. 85–89.
7. **Ковязина Е. В.** Электронный архив научных публикаций: этапы развития / Е. В. Ковязина // Науч. и техн. 6-ки. – 2014. – № 2. – С. 19–26. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21190524_14506814.pdf (дата обращения: 20.02.2020).

REFERENCES

1. **Avtomatizirovannaya** integrirovannaya bibliotekhnaya sistema «MegaPro». Modul «Katalogizatsiya»: Dokumentatsiya / O-vo s ogranichennoy otvetstvennostyu «Data Ekspress»: elektron. tekstovye dan. – URL: <http://www.megaprosoft.ru/MegaPro/Data/Catalog.pdf>.
2. **Alperin B. L.** SClACT – informatsionno-analiticheskaya sistema instituta kataliza SO RAN dlya monitoringa i stimulirovaniya nauchnoy deyatel'nosti / B. L. Alperin, A. A. Vedyagin, I. V. Zibareva // Tr. GPNTB SO RAN. – 2015. – № 9. – S. 95–102. – Elektron. tekstovye dan. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_25021741_64384744.pdf.
3. **Bazhenov S. R.** Integratsiya bazy dannyh publikatsiy organizatsii s indeksami nauchnogo tsitirovaniya: realizatsiya sredstvami SAB IRBIS64 / S. R. Bazhenov, M. V. Danilin, O. A. Rogoznikova // Kniga. Kultura. Obrazovanie. Innovatsii. Materialy Mezhdunar. prof. foruma «Crimea–2015» «Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa». – 2015. – Elektron. tekstovye dan. – URL: <http://gpntb.ru/win/inter-events/crimea2015/disk/042.pdf>.
4. **Vlasova S. A.** Sozdanie integrirovannoy bazy dannyh publikatsiy sotrudnikov nauchnoy organizatsii / S. A. Vlasova // Rummyantsevskie chteniya – 2019. Materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: v 3 ch. – 2019. – S. 135–139. – Elektron. tekstovye dan. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38492445_62316567.pdf.
5. **Gribov V. T.** Integratsiya avtomatizirovannyh bibliotekhnym sistem s drugimi informatsionnymi servisami i postavshchikami resursov / V. T. Gribov, S. V. Efremov, L. V. Levova // Kniga. Kultura. Obrazovanie. Innovatsii. Materialy Vtorogo Mezhdunar. prof. foruma «Crimea–2016». – 2016. – S. 409–415. – Elektron. tekstovye dan. – URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2016/disk/vtvo.pdf>.
6. **Zaharova S. S.** Nauchnye publikatsii: ot kartoteki trudov do bibliograficheskikh profiley / S. S. Zaharova, Yu. A. Gureeva // Bibliosfera. – 2017. – № 2. – S. 85–89.
7. **Kovyazina E. V.** Elektronnyy arhiv nauchnyh publikatsiy: etapy razvitiya / E. V. Kovyazina // Nauch. i tehn. b-ki. – 2014. – № 2. – S. 19–26. – Elektron. tekstovye dan. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21190524_14506814.pdf.

Информация об авторе / Information about the author

Тимонина Любовь Сергеевна – старший преподаватель кафедры системного анализа и управления; заведующая отделом компьютеризации библиотечных процессов библиотечной системы государственного университета «Дубна», Московская область, Дубна, Россия

lutimonina@gmail.com

Lyubov S. Timonina – Senior Lecturer, Chair of System Analysis and Management; Head, Department for Library Processes Computerization, Library System, Dubna State University, Moscow Region, Dubna, Russia

lutimonina@gmail.com

ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

УДК 655.552

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-159-162

Я. Л. Шрайберг

ГПНТБ России, Москва, Россия

Московский государственный лингвистический университет,

Москва, Россия

Рецензия на монографию

В. В. Брежневой, Р. С. Гиляревского, Е. Д. Жабко

«Информационный менеджмент: теория и методология»

Аннотация: Рец на моногр.: Брежнева В. В. Информационный менеджмент: теория и методология / В. В. Брежнева, Р. С. Гиляревский, Е. Д. Жабко ; под общ. ред. В. В. Брежневой ; М-во культуры РФ, С.-Петерб. гос. ин-т культуры. – Санкт-Петербург. : СПбГИК, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-94708-284-5.

Ключевые слова: информационные технологии, информационный менеджмент, информационная культура, информационная грамотность.

REVIEWS

UDC 655.552

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-159-162

Yakov L. Shrayberg

Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Review of the monograph

“Information management: Theory and methodology”

by V. V. Brezhneva, R. S. Gilyarevsky and E. D. Zhabko

Abstract: Review of the monograph: Brezhneva V. V. Information management: Theory and methodology / V. V. Brezhneva, R. S. Gilyarevsky, E. D. Zhabko ; Under general editorship of V. V. Brezhneva ; RF Ministry of Culture, S.-Petersburg State Institute of Culture. – St. Petersburg. : SPbGIC, 2019. – 184 p. – ISBN 978-5-94708-284-5. [In Russian].

Keywords: information technologies, information management, information culture, information literacy.

Монография известных отечественных учёных и педагогов оказалась очень своевременной: сегодня, с учётом повсеместного развития и внедрения информационных технологий, вопросы информационного менеджмента становятся чрезвычайно актуальными. Фактически авторы вводят не только новую дисциплину, но и целую междисциплинарную область, которая расположена на стыке информации, библиотековедения и теории менеджмента. Понятие *информационный менеджмент* в мире известно давно, у нас с этим термином тоже знакомы, но главная заслуга авторов состоит в том, что они впервые на системном уровне построили новую дисциплину, позволяющую управлять информационными ресурсами, организовывать их и эффективно использовать в современной цифровой среде.

Монография содержит три раздела:

Раздел 1. «Эволюция, цели, задачи и методы информационного менеджмента».

Раздел 2. «Информационный менеджмент в организации и на предприятии».

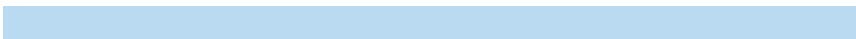
Раздел 3. «Управление информационными ресурсами общества».

Главная цель настоящей работы – научить специалистов и руководителей управлять информационными ресурсами и грамотно оперировать такими важными понятиями, как «информационная культура» и «информационная грамотность».

Характерно, что монография написана тремя авторами, работающими в разных организациях, представителями разных сфер человеческой деятельности: вуз культуры (СПбГИК) – образовательная, институт Академии наук (ВИНИТИ) – информатика, научная библиотека (Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина) – библиотека. Монография будет, безусловно, очень полезна научным работникам, библиографам, информатикам, студентам, преподавателям и специалистам в широком информационном поле.

На мой взгляд, монография – настоящий прорыв в информационном поле и управлении информационными ресурсами.

Поздравляю авторов с отличной книгой!



Информация об авторе / Information about the author

Шрайберг Яков Леонидович – доктор техн. наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, научный руководитель ГПНТБ России, главный редактор журнала «Научные и технические библиотеки», заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических исследований Московского государственного лингвистического университета, заслуженный работник культуры РФ, Москва, Россия

gpntb@gpntb.ru

Yakov L. Shrayberg – Dr. Sc. (Engineering), Professor; Corresponding Member of Russian Academy of Education; Academic Advisor, Russian National Public Library for Science and Technology, Editor-in-Chief, “Scientific and Technical Libraries” Journal; Head, Department for Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

gpntb@gpntb.ru

Требования к оформлению статей

1. Объём статьи – не более 1 авторского листа (40 тыс. знаков с пробелами).
2. Набор выполняется в текстовом редакторе. Межстрочный интервал – полторный; режим – обычный; поля – 2,5 см каждое; нумерация страниц производится внизу, начиная с первой страницы.
3. Фамилия и инициалы автора (авторов) указываются на первой странице перед названием статьи.
4. После названия статьи нужно дать развёрнутую аннотацию (не менее 150 слов) по ГОСТу 7.0.99–2018 «Реферат и аннотация. Общие требования и правила составления» и ключевые слова, составленные в соответствии с рекомендациями ГОСТа Р 7.0.66–2010 СИБИД «Индексирование документов. Общие требования к координатному индексированию».

В аннотации должны быть раскрыты: тема и основные положения статьи; проблемы, цели, основные методы, результаты исследования и область их применения; главные выводы. Необходимо указать, что нового несёт в себе научная статья по сравнению с другими, родственными по тематике и целевому назначению, или предыдущими статьями автора по данной тематике.

5. Список источников к статье должен быть составлен в соответствии с ГОСТом Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Ссылки на источники указываются внутри текста в квадратных скобках; список приводится в порядке упоминания источников.

Если ссылки внутри текста не даются, список источников – в алфавитном порядке.

6. Если статья содержит рисунки, каждый должен быть представлен и в тексте, и в отдельном файле в формате JPEG или TIFF, 300 dpi. Максимальный размер рисунка 11 x 16 см (ширина x высота), текст внутри рисунка – кг. 8–9.
7. К статье необходимо приложить справку об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество; учёная степень и звание, полное наименование места работы; адрес для отправки авторского экземпляра журнала; телефон, электронная почта.

Опубликованные в журнале научно-теоретические и научно-практические статьи прошли научное рецензирование и редактирование.

Мнение редколлегии может не совпадать с мнением, позицией авторов статей, опубликованных в журнале.

Авторы статей несут полную ответственность за точность приводимой информации, цитат, ссылок и списка использованной литературы.

Редакция не несёт ответственности за моральный, материальный или иной ущерб, причинённый физическим или юридическим лицам в результате конкретной публикации.

Для перепечатки материалов, опубликованных в журнале, следует получить письменное разрешение редакции.

Периодичность: ежемесячно

Префикс DOI: 10.33186

ISSN: 1027-3689 (Print)
2686-8601 (Online)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации:

ПИ № 77-3533 от 31.05.2000

Учредитель и издатель: Государственная публичная научно-техническая библиотека России. 123298, Москва, 3-я Хорошёвская ул., 17

Редакция: 123298, Москва, 3-я Хорошёвская ул., 17, ГПНТБ России
8(495) 698-93-05 (5080)
ntb@gpntb.ru
<https://ntb.gpntb.ru>
http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index_ntb.php

Подписано в печать: 27.10.2020. Формат 60x84 $\frac{1}{16}$
Усл.-печ. л. 9,53. Заказ 10. Тираж 580

Publication Frequency: monthly

DOI Prefix: 10.33186

ISSN: 1027-3689 (Print)
2686-8601 (Online)

Founder and Publisher: Russian National Public Library for Science and Technology, 17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

Editorial office: 17, 3rd Khoroshevskaya st., Moscow 123298, Russia, RNPLS&T
8(495) 698-93-05 (5080)
ntb@gpntb.ru
<https://ntb.gpntb.ru>
http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index_ntb.php